

# ASR5x00 MME. caractéristiques de protection de surcharge

## Contenu

[Introduction](#)

[MME. protection](#)

[Protection de surcharge de réseau : Étranglement de débit d'attache](#)

[Protection de surcharge de réseau : Pagination de l'étranglement](#)

[Exemple de configuration](#)

[Protection de surcharge de réseau : Étranglement DDN \(la fonctionnalité de passerelle de service, protège la MME.\)](#)

[Protection de surcharge de réseau : Étranglement de panne de chemin EGTP](#)

[Exemple de configuration](#)

[Contrôle d'encombrement amélioré](#)

[Seuils d'état d'encombrement](#)

[Seuils et seuils de tolérance](#)

[Seuils CPU de contrôle des services](#)

[Seuils du système CPU](#)

[Seuils de mémoire système](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

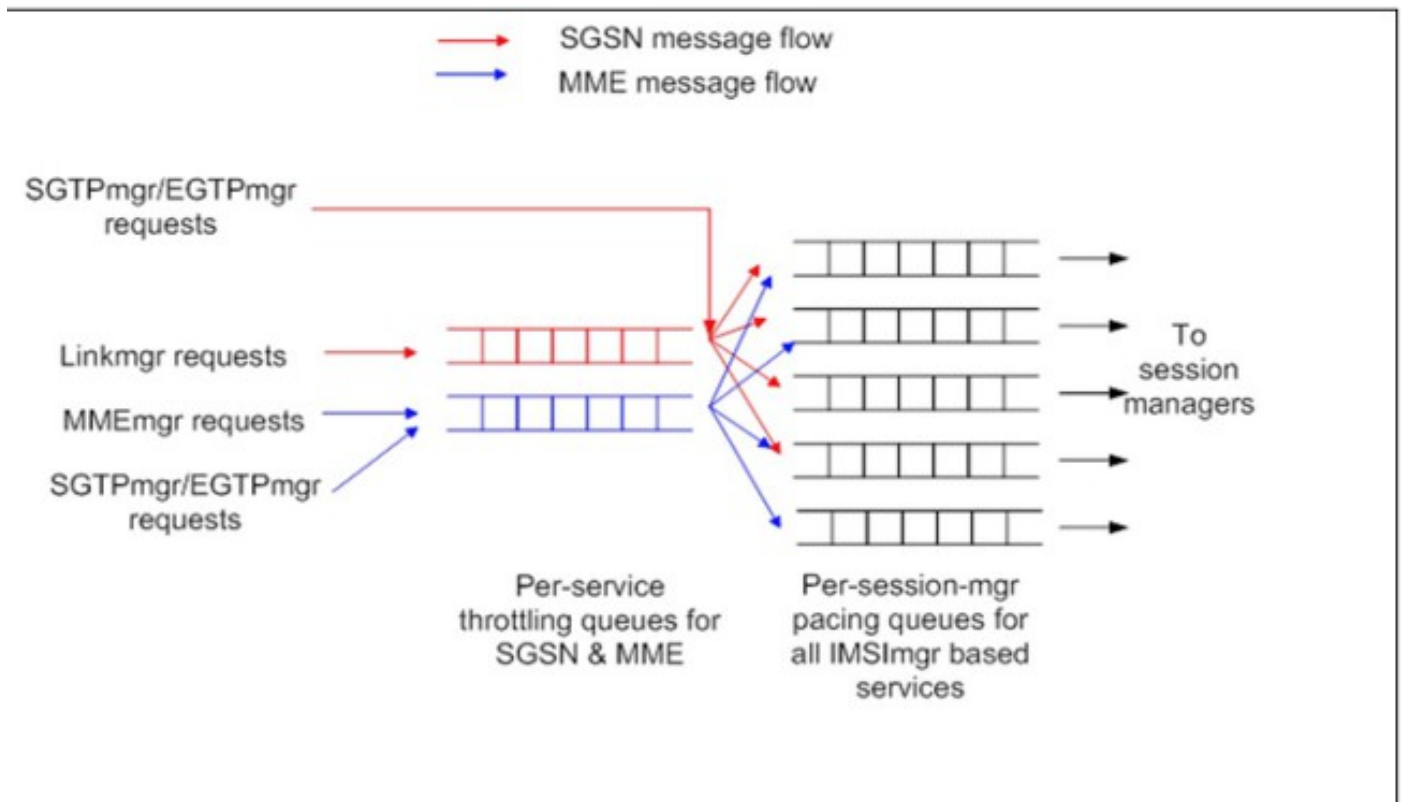
Ce document met en valeur les diverses méthodes et caractéristiques de protection de surcharge d'entité de gestion de la mobilité (MME.) disponibles sur la gamme 5000 du routeur de services d'agrégation de Cisco (ASR). Dans la gamme 5000 ASR, Cisco donne au client de divers moyens de réaliser le contrôle et cet article explique les caractéristiques et les commandes relatives CLI.

## MME. protection

### Protection de surcharge de réseau : Étranglement de débit d'attache

L'étranglement de débit d'attache protège les éléments de réseau voisins tels que le serveur à la maison d'abonné (HSS), stratégie et les règles de remplissage fonctionnent (PCRF), et le serveur de remplissage en ligne (OCS), et la MME. interne ressources telles que l'imsimgr et le sessmgr. Reliez les procédés d'étranglement de débit les nouveaux appels qui arrivent à l'imsimgr, tels aux attachés et Inter-Mme./GPRS servant prenant en charge le noeud (SGSN) dépistant la mise à jour de zone (TAUs).

Cette image affiche le flux des messages pour des files d'attente d'appels et d'étranglement.



Afin de protéger la MME. (imsimgr et sessmgr en avant), le débit, le temps d'attente de file d'attente, et le temps de étranglement de taille de file d'attente devraient être définis. Le débit de étranglement dépend de la MME. modèle d'appel car la MME. capacité dépend du modèle d'appel.

Pour la MME. que le calcul de étranglement de débit est relativement simple, prenez les événements standard d'appel par seconde (CÈPES) dans le réseau plus la tolérance. En outre, vous pourriez devoir considérer la capacité de base de données HSS également si la protection HSS est nécessaire.

## Exemple

En heures occupées, la MME. traite jusqu'à 170 à 200 appels par seconde (TAU inter Attaches+). En cas d'une panne de site, jusqu'à 350 à 370 appels par seconde pourraient arriver à une MME. Sous ce débit d'appel, la MME. que l'utilisation se lève de près de 80% et 400 appels par seconde est un niveau optimal pour limiter le débit de étranglement afin d'éviter le chargement excessif de signalisation à l'intérieur de la MME. case.

*Le temps d'attente de file d'attente* par défaut est de 5 secondes. Il est optimal pour le CLIENT. *La taille de file d'attente* par défaut est 2500. Il est optimal pour le CLIENT.

La commande de configuration est comme suit.

```
asr5k(config)#network-overload-protection mme-new-connections-per-second
new_connections action attach { drop | reject-with-emm-cause
{ congestion | network-failure | no-suitable-cell-in-tracking-area}
tau { drop | reject-with-emm-cause { congestion | network-failure
| no-suitable-cells-in-tracking-area | no-sec-ctxt-in-nw} fwd-reloc
{ drop | reject} }{wait-time <wait-time>} {queue-size <queue-size>}
new_connections
```

Définit le nombre de nouvelle MME. connexions à recevoir par seconde. Doit être un entier de 50 à 5000. Le par défaut est 500.

### **action**

Définit l'action d'être pris quand la file d'attente arpentante devient complètement. Toutes les fois que de nouvelles connexions sont reçues à la MME., elles sont alignées dans les messages arpentants de processus de file d'attente et d'imsimgr de la file d'attente au débit configuré. Quand les dépassements de file d'attente (dus au débit d'entrée élevé), basés sur la « action » configurée, des paquets sont abandonnés ou rejetés.

### **file d'attente-taille**

Définit la taille maximale de la file d'attente arpentante utilisée pour bufferiser les paquets. Doit être un entier de 250 à 25000. Le par défaut est 2500.

### **Exemple de configuration**

```
network-overload-protection mme-new-connections-per-second 400 action attach  
reject-with-emm-cause no-suitable-cell-in-tracking-area tau  
reject-with-emm-cause no-suitable-cell-in-tracking-area fwd-reloc drop
```

Maintenant le débit d'appel par seconde est placé à 400 et l'action est anomalie intelligente avec la cause #15 pour faire l'équipement de l'utilisateur (UE) rebranchent à différentes technologies d'accès par radio (rats). Le temps d'attente est placé au par défaut (5 secondes) et la taille de file d'attente est 2500.

Remarque: L'action « anomalie » avec la cause #15 « NO--approprié-cellule-dans-dépister-zone » d'EMM est préférée pendant que les appels rejetés avec #15 en grande partie pas rearrive à la MME. et iront aux différentes couches de RAT (3G, 2G). L'action « baisse » pour le réadressage servant du sous-système de réseau radio (SRNS) est pour futur utiliser- et empêchera un rapide rattachent à la MME. après rejet.

### **Protection de surcharge de réseau : Pagination de l'étranglement**

La pagination de l'étranglement protège la MME. interne ressources (mmemgr) comme eNodeB/ressources par radio (si nécessaire). Ce seuil de raté limit s'appliquera à tout l'eNodeB qui s'associe avec la MME. pour un châssis donné ASR 5000. Les demandes de pagination S1 à un eNodeB seront débit limité à cette valeur seuil. Des demandes de pagination S1 à un eNodeB qui dépassent ce seuil seront abandonnées.

Pour la MME. que le calcul de étranglement de débit est relativement simple, prenez la cadence de pagination standard de sortie dans le réseau plus la tolérance. (Ceci est basé purement sur la décision de l'équipe de créateurs.)

### **Exemple**

En heures occupées, chaque MME. manipule jusqu'à 35000 messages de pagination par seconde. En cas d'une panne de site, jusqu'à 70000 pages par seconde pourraient aller d'une MME. Sous cette cadence de pagination, la MME. arrivées d'utilisation (mmemgr) de près de 80% et 70000 à 80000 pages par seconde serait un niveau optimal pour limiter le débit de étranglement afin d'éviter le S1 excessif signalant au-dessus du mmemgr.

Cependant, le débit est limité par eNodeB moyen. Le débit moyen par eNodeB (en cas d'eNodeB

6500) est 10 pages par seconde. Cependant, les zones de cheminement (TAS) ne sont pas égales dans le nombre d'abonnés et de divers eNodeB TA/member sont chargées avec paginer différemment. Dans le cas de deux fois la différence dans la taille de VENTRES contre le nombre moyen d'abonnés par VENTRES, le débit par eNodeB serait 20. Dans le cas de 20 fois la différence dans la taille de VENTRES contre le nombre moyen d'abonnés par VENTRES, le débit par eNodeB serait 200. Ceci signifie que la caractéristique devient la plus efficace dans des cas quand MERCI (en terme des abonnés) sont également chargés.

Une autre action qui devrait être parallèle rentré est de lancer la pagination intelligente. Référez-vous « à DB de mgmt TAI et à la section de pagination LTE » dans la MME. guide d'administration ASR 5000.

La commande de configuration est comme suit :

```
asr5000(config)# network-overload-protection mme-tx-msg-rate-control enb s1-paging  
<rate in messages per second>
```

- la réseau-surcharge-protection identifie la protection de surcharge de réseau
- l'enb de Mme.-tx-msg-débit-control identifie la MME. contrôle de débit de message par eNodeB moyen
- s1-paging identifie le contrôle de débit de message pour la pagination S1
- le <rate> spécifie le seuil de débit dans les messages par seconde par eNodeB - la plage (1 65535)

## Exemple de configuration

```
asr5000(config)# network-overload-protection mme-tx-msg-rate-control enb s1-paging  
<rate in messages per second>
```

Remarques :

- Le raté limit est le sujet pour davantage d'accord, dans une direction décroissante. La base pour accorder est le nombre d'abonnés (nombre de pagination) au-dessus de TAS (des statistiques niveau des ventres sont exigées).

- La caractéristique devient la plus efficace dans des cas quand le TAS (en terme d'abonnés/pagination par VENTRES) sont également chargés.

## Protection de surcharge de réseau : Étranglement DDN (la fonctionnalité de passerelle de service, protège la MME.)

La notification de données de liaison descendante (DDN) étranglant est une caractéristique pour contrôler le débit de demandes DDN à la MME. du côté de la passerelle de service (SGW). Il protège la MME. ressources telles que le mmemgr et le sessmgr contre des surtensions DDN (c'est-à-dire, demande de pagination d'entrée).

Il y a deux parts à cette caractéristique, une pour Mmes Rel-10 conformes et l'autre pour Mmes Rel-10 non-conformes :

- Pour Mmes Rel-10 conformes, placez le filigrane de étranglement prioritaire d'allocation et de conservation DDN (ARP) dans le service SGW afin d'activer la caractéristique.
- Pour Mmes Rel-10 non-conformes, quelques autres paramètres doivent être placés avec le

filigrane d'ARP (tel que le facteur de étranglement, le temps de étranglement, le temps de stabilisation, l'intervalle entre deux invitations à émettre, et ainsi de suite) dans le service SGW.

Quand cette caractéristique est activée sur SGW, elle envoie un filigrane d'ARP dans le DDN Req à la MME. En réponse, la MME. envoie l'unité de retard de étranglement, la valeur de étranglement de retard, et le facteur de étranglement. La combinaison de la valeur de retard et de l'unité de retard calcule le temps de étranglement. Dès réception de ces valeurs, SGW relâche DDN Req pour l'ARP particulier jusqu'à ce que le temporisateur de étranglement expire.

Pour non Mmes Rel-10 conformes qui utilisent la configuration locale, SGW étrangle DDN Req avec un filigrane particulier d'ARP.

La MME. versions 16 et 17 de Cisco ASR5x00 ne prennent en charge pas le DDN automatique étrangeant, ainsi cela fonctionne comme non-version 10 conforme en termes d'étranglement DDN.

Remarque: L'étranglement DDN fournit une finesse plus additionnelle sur la MME. pagination étrangeant du côté d'entrée (S11) plutôt que du côté de sortie (S1). Cisco *n'exige pas de vous d'implémenter le DDN étrangeant si paginant l'étranglement est configuré, mais il fournit une détection et une élimination plus tôt de surcharge.*

Specifications(TS) technique 23.401, référence pour la MME. :

## **Étranglement des demandes DDN**

Sous des circonstances peu communes (comme quand la MME. chargement dépasse un seuil configuré par opérateur), la MME. pourrait limiter le chargement de signalisation que son SGWs se produisent là-dessus, si configuré pour faire ainsi.

La MME. peut rejeter des demandes DDN du trafic de faible priorité pour UEs en mode inactivité ou plus loin débarquer la MME. La MME. peut inviter le SGWs pour réduire sélectivement le nombre de DDN le demande envoie pour le trafic de faible priorité de liaison descendante reçu pour UEs en mode inactivité selon un facteur de étranglement et pour un retard de étranglement spécifié dans le message DDN ACK.

Le SGW détermine si un support est pour le trafic de faible priorité ou pas sur la base du niveau de priorité de l'ARP du support et de la stratégie d'opérateur (c'est-à-dire, la configuration de l'opérateur dans le SGW des niveaux de priorité d'ARP à considérer comme priorité ou trafic non-prioritaire). La MME. détermine si une demande DDN est pour le trafic de faible priorité ou pas sur la base du niveau de priorité d'ARP qui a été reçu de la stratégie SGW et d'opérateur.

Si l'état inactif signalant la réduction (ISR) n'est pas en activité pour l'UE, pendant le retard de étranglement le SGW relâche des paquets de liaison descendante reçus sur tous ses supports de faible priorité pour UEs connu sous le nom de pas avion d'utilisateur connecté (c'est-à-dire, les données de contexte SGW n'indiquent aucun identifiant d'extrémité de tunnel d'avion d'utilisateur de liaison descendante (TEID)) servi par cette MME. proportionnellement au facteur de étranglement, et envoie un message DDN à la MME. seulement pour les supports non-étranglés.

Si l'ISR est en activité pour l'UE pendant le retard de étranglement, le SGW n'envoie pas le DDN à la MME. et envoie seulement le DDN au SGSN. Si la MME. et les SGSN demandent la réduction de chargement, le SGW relâche des paquets de liaison descendante reçus sur tous ses supports de faible priorité pour UEs connu sous le nom de pas avion d'utilisateur connecté (c'est-à-dire, les

données de contexte SGW n'indiquent aucun avion TEID d'utilisateur de liaison descendante) proportionnellement aux facteurs de étranglement.

Les fonctionnement normal de reprises SGW à l'échéance du retard de étranglement. La dernière valeur reçue du facteur de étranglement et du retard de étranglement remplace toutes les valeurs précédentes reçues de cette MME. La réception d'un retard de étranglement redémarre le temporisateur SGW associé avec cette MME.

Pour SGW contre la MME., le calcul de étranglement de débit est relativement simple. Prenez la cadence de pagination d'*entrée de* maximum autorisé qui est 1100 messages par seconde par MME. case.

Les commandes de configuration sont comme suit :

```
asr5000(config)# network-overload-protection mme-tx-msg-rate-control enb s1-paging  
<rate in messages per second>
```

#### **arp\_value d'ARP-WaterMark de commande de puissance**

Si le filigrane d'ARP est configuré et si un MME/SGSN envoie le facteur et le retard de étranglement dans un message DDN ACK, tout le DDNs qui a une valeur d'ARP plus grande que la valeur configurée sera étranglé par le facteur de commande de puissance pour le retard spécifié.

*l'arp\_value* est un entier de 1 à 15.

#### **limite de rate-limit**

Configure le raté limit (utilisez le ce et les jetons ultérieurs au rate-limit seulement si la MME. est une MME. de la non-libération 10).

*la limite* est un entier de 1 à 999999999.

#### **secondes de temps-facteur**

Configure la durée de temps pendant laquelle le SGW prend des décisions de étranglement.

*les secondes* est un entier de 1 à 300.

#### **pour cent de commande de puissance-facteur**

Configure le facteur de étranglement DDN. Écrivez le pourcentage du DDN à relâcher à la découverte d'une surtension DDN.

*le pour cent* est un entier de 1 à 100.

#### **pour cent d'incrément-facteur**

Configure le facteur de étranglement d'incrément DDN. Écrivez le pourcentage par lequel l'étranglement DDN devrait être augmenté.

*le pour cent* est un entier de 1 à 100.

#### **polls-interval seconds**

Configure l'intervalle de sondage dans l'étranglement DDN.

*les secondes* est un entier de 2 à 999999999.

#### **secondes de commande de puissance-temps-sec**

Configure le temps de étranglement DDN en quelques secondes. Écrivez le délai prévu en quelques secondes desoù le DDN sont étranglés au SGW.

*les secondes* est un entier de 0 à 59.

#### **minutes de commande de puissance-temps-minute**

Configure le temps de étranglement DDN en quelques minutes. Écrivez le délai prévu en

quelques minutes desoù le DDN sont étranglés au SGW.

*les minutes* est un entier de 0 à 59.

#### **heure de commande de puissance-temps-heure**

Configure le temps de étranglement DDN en quelques heures. Écrivez le délai prévu en quelques heures desoù le DDN sont étranglés au SGW.

*l'heure* est un entier de 0 à 310.

#### **secondes de coup-temps-sec**

Configure le temps de étranglement de stabilisation DDN en quelques secondes. Écrivez un délai prévu en quelques secondes desoù si le système est stabilisé, étranglant sera désactivé.

*les secondes* est un entier de 0 à 59.

#### **minutes de coup-temps-minute**

Configure le temps de étranglement de stabilisation DDN en quelques minutes. Écrivez un délai prévu en quelques minutes desoù si le système est stabilisé, étranglant sera désactivé.

*les minutes* est un entier de 0 à 59.

#### **heure de coup-temps-heure**

Configure le temps de étranglement de stabilisation DDN en quelques heures. Écrivez un délai prévu en quelques heures desoù si le système est stabilisé, étranglant sera désactivé.

*l'heure* est un entier de 0 à 310.

### **Exemple de configuration**

```
ddn throttle arp-watermark 1 rate-limit RATE time-factor 120 throttle-factor 50
increment-factor 10 poll-interval 30 throttle-time-sec 0 throttle-time-min 1
throttle-time-hour 0 stab-time-sec 0 stab-time-min 2 stab-time-hour 0
```

- 1100 pages/seconde est le débit d'entrée de maximum autorisé (DDN y compris)
- 1100 pages/seconde en cas de surtension DDN correspond à 1100 DDN/seconde
- Régions avec 4xSGW par MME. site > DÉBIT = **275** DDN/seconde par maximum autorisé SGW
- Régions avec 3xSGW par MME. site > DÉBIT = **366** DDN/seconde par maximum autorisé SGW
- Régions avec 2xSGW par MME. site > DÉBIT = **550** DDN/seconde par maximum autorisé SGW
- Régions avec 1xSGW par MME. site > DÉBIT = **1100** DDN/seconde par maximum autorisé SGW

### **Protection de surcharge de réseau : Étranglement de panne de chemin EGTP**

Cette caractéristique protège la MME. les ressources 4G en ressources (sessmgr, mmemgr) aussi bien contre GPRS amélioré perçant un tunnel des surtensions de panne de chemin de Protocol (EGTP) en cas de pannes de transmission dans des pannes d'élément de réseau de circuit principal IP et de liaison aussi bien que de côté IP/reprises. Les enables de caractéristique par limitation de sessmgr des événements de panne de chemin EGTP ont détecté et définissent une finesse plus additionnelle à la Gestion d'abonné, sur l'étranglement de la pagination S1. La personne à charge sur le fractionnement entre l'inactif et les abonnés connectés, les limites sera placée. C'est très réseau spécifique et exige l'accord en lien avec l'eUTRAN et l'état UE.

#### **Exemple**

Des abonnés sont séparés environ l'INACTIF de 80:20 à CONNECTÉ. Dans le pire des cas, l'EGTP PF pour les abonnés DE VEILLE entraîne une vague de pagination qui pourrait entraîner la surcharge de mmemgr, l'étranglement le plus étroit dans la chaîne. Une telle surtension du facteur de pagination EGTP (PF) (pour les abonnés DE VEILLE) d'abord de toute entraîne une surtension de pagination et cette surtension frappe l'étranglement de mmemgr, ainsi vous devez protéger le mmemgr contre ceci d'abord. Ainsi l'EGTP PF pour l'INACTIF pourrait être considéré comme surtension inattendue de pagination d'entrée qui est permise pour être maximum 1100 pages/en second lieu.

- La limite de étranglement recommandée est 1000 msg/en second lieu pour les abonnés DE VEILLE.
- Le nombre de sous-titres CONNECTÉS est | 5 à 7 fois moins que l'INACTIF.
- En paginant des surtensions ne vous produisez pas avec les abonnés CONNECTÉS, ainsi 2000 msg/sec sont recommandés pour être appliqués sans risque pour les abonnés CONNECTÉS.

Remarque: L'étranglement EGTP PF fournit une finesse plus additionnelle sur la MME. pagination étranglant du côté d'entrée (S11, SV) plutôt que du côté de sortie (S1). Cisco *n'exige pas* de vous d'implémenter EGTP PF étranglant si paginant l'étranglement est configuré, mais il fournit une détection et une élimination plus tôt de surcharge.

Cette configuration s'applique à EGTP un service qui a un type d'interface « interface-Mme. ».

La commande de configuration est comme suit :

```
ddn throttle arp-watermark 1 rate-limit RATE time-factor 120 throttle-factor 50
increment-factor 10 poll-interval 30 throttle-time-sec 0 throttle-time-min 1
throttle-time-hour 0 stab-time-sec 0 stab-time-min 2 stab-time-hour 0
```

- la réseau-surcharge-protection identifie la protection de surcharge de réseau
- le Mme.-tx-msg-débit-control identifie la MME. contrôle de débit de message
- l'egtp-pathfail identifie le contrôle de débit de message pour la panne de chemin EGTP
- le contre-mesure-inactif identifie le débit pour des sessions de MME. UE en mode de Contre-mesure-inactif
- contre-mesure-connecté identifie le débit pour des sessions de MME. UE en mode Contre-mesure-connecté
- <le débit en sessions par second> spécifie le seuil de débit en sessions par seconde, la plage est de 1 à 5000

## Exemple de configuration

```
ddn throttle arp-watermark 1 rate-limit RATE time-factor 120 throttle-factor 50
increment-factor 10 poll-interval 30 throttle-time-sec 0 throttle-time-min 1
throttle-time-hour 0 stab-time-sec 0 stab-time-min 2 stab-time-hour 0
```

## Contrôle d'encombrement amélioré

Utilisant la fonctionnalité améliorée de contrôle d'encombrement, la MME. peut signaler aux eNodeBs auxquels elle est connectée afin de réorienter le trafic à d'autres Mmes dans la MME. groupe. Ceci est accompli avec la procédure de surcharge de l'interface S1 (SOLIDES TOTAUX 36.300 et SOLIDES TOTAUX 36.413).



Quand le contrôle de surcharge est configuré et un seuil d'encombrement est atteint, la MME. peut être configurée pour envoyer un message de début de surcharge d'interface S1AP à un pourcentage des eNodeBs auxquels la MME. est connectée. Afin de refléter la quantité de chargement que la MME. souhaite réduire, ce pourcentage est configurable. Dans l'élément d'informations de réponse de surcharge (IE) envoyé aux eNodeBs, la MME. peut inviter l'eNodeB pour rejeter ou permettre les types spécifiques de sessions, qui incluent :

- sessions de non-urgence d'anomalie
- nouvelles sessions d'anomalie
- sessions de secours d'autorisation
- sessions prioritaires d'autorisation et services mobile-terminés
- accès retard-tolérant d'anomalie

La caractéristique de contrôle d'encombrement te permet pour placer des stratégies et des seuils et pour spécifier comment le système réagit une fois confronté à un état de charge lourde. Moniteurs de contrôle d'encombrement le système pour les conditions qui pourraient potentiellement dégrader la représentation quand le système est sous la charge lourde. Typiquement, ces conditions sont provisoires (par exemple, CPU de haute ou utilisation de mémoire) et sont rapidement résolues. Cependant, conditions continues ou un grand nombre de ces dans un intervalle heure précise pourraient avoir l'incidence la capacité du système d'entretenir des sessions d'abonné. Les aides de contrôle d'encombrement identifient de telles conditions et appellent des stratégies pour adresser la situation.

## Seuils d'état d'encombrement

- Utilisation du CPU de système
- Utilisation du CPU de service système (utilisation du CPU de Demux-carte)
- Utilisation de mémoire de système
- Utilisation de permis
- Sessions maximum par service

## Seuils et seuils de tolérance

Quand vous configurez des seuils et des tolérances pour les niveaux essentiels, importants, et mineurs d'encombrement, les seuils d'avertissement et les tolérances devraient ne jamais superposer. Considérez ces exemples de configuration, où les seuils d'avertissement ne superposent pas :

- Déclencheurs essentiels d'encombrement à 95% et espaces libres à 90%
- Déclencheurs importants d'encombrement à 90% et espaces libres à 85%
- Déclencheurs mineurs d'encombrement à 85% et espaces libres à 80%

## Seuils CPU de contrôle des services

Ce seuil est calculé à partir de la CPU du demux du système. Le seuil est calculé a basé sur une utilisation du CPU moyenne de cinq-minute.

La valeur d'utilisation du CPU la plus élevée de deux cores du CPU de la CPU de demux est considérée. Par exemple, si le core du CPU 0 a une utilisation du CPU de cinq-minute de 40% et le core du CPU 1 a une utilisation du CPU de cinq-minute de 80%, puis le core du CPU 1 est

considéré pour le calcul de seuil.

## Seuils du système CPU

Ce seuil est calculé utilisant la moyenne d'utilisation du CPU de cinq-minute de toutes les CPU (excepté la CPU de standby et la CPU SMC).

La valeur d'utilisation du CPU la plus élevée de deux cores du CPU de toutes les CPU est considérée.

## Seuils de mémoire système

Ce seuil est calculé avec la moyenne d'utilisation de mémoire de cinq-minute de toutes les CPU (excepté la CPU de standby et la CPU SMC).

## Configurez un profil d'action d'encombrement

Les profils d'action d'encombrement définissent un ensemble d'actions qui peuvent être exécutées après que le seuil correspondant soit franchi.

## Associez un profil d'action d'encombrement avec des stratégies de contrôle d'encombrement

Chaque stratégie de contrôle d'encombrement (essentiel, principal, mineur) doit être associée avec un profil de contrôle d'encombrement.

## Configurez le contrôle de surcharge

Quand une surcharge est détectée sur une MME., le système peut être configuré pour signaler l'état à un pourcentage spécifié des eNodeBs et pour prendre l'action configurée sur des sessions entrantes.

Ces actions de surcharge sont également disponibles (en plus des anomalie-nouveau-sessions) :

- autorisation-urgence-session-et-mobile-terminer-services
- autorisation-haute-priorité-session-et-mobile-terminer-services
- anomalie-retard-tolérant-Access
- anomalie-non-urgence-sessions

## Explication de configuration d'échantillon

Ceci active la fonctionnalité de contrôle d'encombrement :

```
ddn throttle arp-watermark 1 rate-limit RATE time-factor 120 throttle-factor 50
increment-factor 10 poll-interval 30 throttle-time-sec 0 throttle-time-min 1
throttle-time-hour 0 stab-time-sec 0 stab-time-min 2 stab-time-hour 0
```

## Définissez les profils d'action d'encombrement (essentiel, principal, et le mineur)

```
ddn throttle arp-watermark 1 rate-limit RATE time-factor 120 throttle-factor 50
increment-factor 10 poll-interval 30 throttle-time-sec 0 throttle-time-min 1
throttle-time-hour 0 stab-time-sec 0 stab-time-min 2 stab-time-hour 0
```

## Appliquez les stratégies d'encombrement

```
ddn throttle arp-watermark 1 rate-limit RATE time-factor 120 throttle-factor 50
increment-factor 10 poll-interval 30 throttle-time-sec 0 throttle-time-min 1
throttle-time-hour 0 stab-time-sec 0 stab-time-min 2 stab-time-hour 0
```

## [Informations connexes](#)

- [Guide d'administration d'entité de gestion de la mobilité du Cisco ASR 5000](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)