

# Guide bidirectionnel Sans fil de déploiement de limitation de débit

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Aperçu](#)

[Notes en version bêta WLC, NCS et MSE](#)

[Configuration WLC pour la limitation de débit bidirectionnelle – Commutation centrale](#)

[Configuration WLC pour la limitation de débit bidirectionnelle – Commutation locale](#)

[Configurations CLI de limitation de débit](#)

[Commutation centrale de limitation de débit – Cas de configuration CLI d'échantillon](#)

[Par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en aval du trafic](#)

[Le raté limit est appliqué sur le par-SSID et le par-client sur la configuration en aval du trafic](#)

[Profil global de QoS des supercedes par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en aval du trafic](#)

[Par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en amont du trafic](#)

[Par-client appliqué par raté limit sur la configuration en amont du trafic](#)

[Par-SSID appliqué par raté limit et par-client ensemble sur la configuration en amont du trafic](#)

[Profil global de QoS des supercedes par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en amont du trafic](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit des informations sur la façon d'installer la fonctionnalité de limitation de débit bidirectionnelle (BDRL) présentée dans la version 7.3. En outre, ce document fournit des informations sur la façon dont configurer la limitation de débit globalement, par WLAN ou par client, et affiche comment ces configurations s'appliquent pour trafiquer de chaque configuration et comment les supercedes un de établissement l'autre dans différents paramètres de configuration.

Les exemples fournis dans ce document expliquent comment le trafic obtient affecté avec différentes configurations de limitation de débit une fois choisi globalement, par SSID ou par client en exécutant différents paramètres de configuration. Aux fins d'expliquer la fonctionnalité de la limitation de débit bidirectionnelle, les exemples dans ce document affichent que des configurations du Point d'accès (AP) dans le mode local ou le flexible connectent le mode commuté par central, et le fléchissent également se connectent en mode localement commuté. Il est recommandé pour obtenir un certain tri de générateur du trafic pour voir les résultats des installations de limitation de débit. Dans ce document, l'iPerf est utilisé comme un exemple d'un

générateur du trafic.

## Conditions préalables

### Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### Composants utilisés

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

- Logiciel Sans fil du contrôleur LAN 7.3
- Gamme 5500, gamme 7500/8500, et WiSM-2 de WLCs
- 1040, 1140, 1250, 1260, 2600, 3500, 3600 aps

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

### Conventions

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

## Aperçu

Cette section décrit BDRL de la release 7.3. Dans des versions 7.2 et plus tôt, il y a seulement la capacité de limiter le débit en aval à travers un SSID et par utilisateur sur l'interface globale. Avec cette nouvelle configuration dans les 7.3 release, des ratés limits peuvent être définis sur chacun des deux trafiquent **en amont et en aval**, aussi bien que sur a **par base WLAN**. Ces ratés limits sont individuellement configurés. Les ratés limits peuvent être configurés sur le WLAN directement au lieu des profils de QoS, qui ignoreront des valeurs de profil.

Cette nouvelle caractéristique ajoute la capacité de définir des limites de débit pour des utilisateurs sur leurs réseaux Sans fil avec une finesse plus élevée. Cette capacité permet placer un service prioritaire à un ensemble particulier de clients. Un cas d'utilisation potentiel pour ceci est dans les situations de point névralgique (cafés, aéroports, etc.) où une société peut offrir un service libre de bas débit à chacun, et charge des utilisateurs pour un service de débit élevé.

**Remarque:** L'application des ratés limits sont faites sur le contrôleur et AP.

- La limitation de débit est prise en charge pour des aps en mode de gens du pays et de FlexConnect (commutation centrale et locale).
- Quand le contrôleur est connecté et la commutation centrale est utilisée le contrôleur manipulera l'application en aval du raté limit de par-client seulement.
- AP manipulera toujours l'application du trafic en amont et le raté limit par-SSID pour le trafic

en aval.

- Pour localement l'environnement commuté, les deux limites de débit ascendant et descendant seront imposées sur AP. L'application sur AP aura lieu dans le gestionnaire dot11. C'est où la classification en cours existe.
- Dans les deux directions, le raté limit de par-client est appliqué/vérifié d'abord et le raté limit par-SSID est appliqué/vérifié en second lieu.
- La limitation de débit WLAN remplacera toujours la configuration globale de QoS pour le WLAN et l'utilisateur.
- Travaux de limitation de débit seulement pour le trafic de TCP et UDP. D'autres types de trafic (IPSec, GRE, ICMP, CAPWAP, etc.) ne peuvent pas être limités.
- Seulement le maintien de l'ordre est mis en application dans les 7.3 releases.
- Aucune formation de coloration ou de trafic n'est faite dans la phase 1.

**Tableau 1 : Cette table montre où la limitation de débit bidirectionnelle est imposée.**

	Mo de local	Commutation centrale de FlexConnect	Commutation locale de FlexConnect	Le flexible connectent autonome
Par en aval de client	WLC	WLC	AP	AP
Par en aval SSID	AP	AP	AP	AP
Par en amont de client	AP	AP	AP	AP
Par en amont SSID	AP	AP	AP	AP

Dans des releases avant 7.3, il y a une option de sélectionner le raté limit en aval a pensé la page de profil de QoS. Dans la release 7.3 cette capacité est développée, qui donne les utilisateurs qui se servent déjà de la finesse et des capacités supplémentaires de fonctionnalité de profils de QoS. Le compromis avec configurer les ratés limits sous le profil de QoS est qu'il y a seulement quatre profils de QoS disponibles. Ainsi, il y a seulement quatre ensembles d'options de configuration de utiliser.

En outre, parce que le profil de QoS est appliqué à tous les clients sur le SSID associé, tous les clients connectés au même SSID auront les mêmes paramètres limités par débit.

**Tableau 2 : Cette table affiche la commande de la limitation de débit bidirectionnelle de classement. Commande du classement pour la commutation centrale de gens du pays et de FlexConnect – les configurations WLAN remplacent les configurations globales de QoS.**

Rang	Le plus élevé	Support	Le plus bas	Moins préférence
Par en	Paramètres de contrôleur	Rôle de /User de priorité	WLAN	Profil de QoS

aval de client	d'ancre	d'AAA		
Par en aval SSID	WLAN	Profil de QoS		
Par en amont de client	WLAN	Profil de QoS		
Par en amont SSID	WLAN	Profil de QoS		

BDRL est pris en charge sur ces aps : 1040, 1140, 1250, 1260, 2600, 3500, 3600. Toutes les Plateformes du legs AP (1130, 1240, etc.) et Plateformes de maille (1520, 1550) ne prennent en charge pas cette caractéristique.

Limitation de débit de support de ces contrôleurs : 5508, WiSM-2, 7500 et 8500.

## [Notes en version bêta WLC, NCS et MSE](#)

Les 7.3 notes de mise à jour contiennent les informations importantes au sujet de cette release. Référez-vous aux dernières [notes de mise à jour](#) avant de charger et tester le logiciel.

## [Configuration WLC pour la limitation de débit bidirectionnelle – Commutation centrale](#)

Cette section fournit un exemple de topologie, intégration de base de commutateur, pour BDRL en configuration de mode centrale de commutation.

Des paramètres de limitation de débit sur le WLC sont configurés utilisant le GUI ou le CLI. La configuration est faite en sélectionnant le profil de QoS et en configurant les divers paramètres de limitation de débit. La configuration est faite en sélectionnant le profil de QoS et en configurant les divers paramètres de limitation de débit. Quand des paramètres de limitation de débit sont placés à « 0 », la caractéristique de limitation de débit n'est pas fonctionnelle. Chaque WLAN a un profil de QoS associé avec lui en plus de la configuration dans le profil de QoS. La configuration WLAN ignore toujours et des supercedes que les paramètres ont configurés dans le profil de QoS.

1. Configurez ou vérifiez qu'AP sur le contrôleur est configuré comme le flexible connectent AP en mode centralement commuté, ou en mode local. Voici un exemple :
2. Configurez le WLAN, par exemple « bdr1-pod1 » sur le contrôleur, avec la Sécurité désirée. Cet exemple affiche que le positionnement de Sécurité à **aucun** simplifiait le test :
3. N'activez pas le WLAN en ce moment. Cet exemple est pour Pod1 :
4. Assurez-vous le WLAN est configuré pour le mode commuté par central sous l'onglet Avancé

et assurez-vous que la commutation locale n'est pas vérifiée. Ou, configurez le mode commuté par gens du pays.

5. Configurez ou vérifiez que tous les paramètres de limitation de débit sont placés à « 0 » pour le par-utilisateur et le par-SSID sur le WLAN "bdrl-pod1". QoS est placé à l'or, au platine, à l'argent ou au bronze. Dans cet exemple, il est placé pour argentier.
6. Configurez le profil d'argent de QoS sur le contrôleur avec le raté limit désiré. Dans cet exemple, le raté limit est configuré à 2 Mbits/s pour l'en aval et l'en amont, et pour le WLAN et le par-utilisateur.**Remarque:** Avant la configuration, assurez-vous que les réseaux 802.11a/b/g/n sont désactivés. Après la configuration, activez-les de nouveau. Si des réseaux ne sont pas désactivés, la configuration de limitation de débit n'obtient pas enregistré.**Remarque:** L'établissement de débit de données est pour le trafic TCP/IP, et le débit en temps réel est pour le test du trafic UDP.
7. Activez tous les réseaux. En outre, permettez au WLAN pour la configuration de le prendre effet.
8. Afin de vérifier que la limitation de débit est configurée correctement, configurez le poste de travail Sans fil avec le SSID comme dans l'authentification ouverte de l'exemple « bdrl-pod1 » et connectez à ce WLAN.
9. Quand le système est connecté à ce WLAN, mettez en marche un générateur du trafic (tel que l'iPerf) et observez la limitation de débit à 2 Mbits/s en amont et en aval.
10. La prochaine configuration est d'appliquer les configurations de limitation de débit sur le WLAN PAR-SSID. Cet exemple affiche que la limitation de débit le par-SSID sur en amont et en aval est placé à 3 Mbits/s.**Remarque:** Comme indiqué avant en plaçant BDRL dans les deux directions, le raté limit de par-utilisateur est vérifié d'abord et le raté limit par-SSID est vérifié en second lieu. Chacun des deux ignorent les configurations globales de QoS.Cette configuration explique que la configuration sur les supercedes « par-SSID » la configuration de QoS.
11. Mettez en marche le générateur du trafic comme dans les exemples précédents dans les deux directions. Le premier en amont, observent alors la limitation de débit du trafic. Vous noterez que la limitation de débit du par-SSID a remplacé le paramètre de profil global de QoS de 2 Mbits/s.
12. Dans la prochaine configuration exécutez la même configuration. Cependant, cette limitation de débit de par-utilisateur de fois est configurée au Mbits/s 1. Les supercedes de limitation de débit de par-utilisateur la configuration globale de QoS et configuration par-SSID.
13. Mettez en marche le générateur du trafic comme dans les exemples précédents dans les deux directions. Le premier en amont, observent alors la limitation de débit du trafic. Vous noterez cette limitation de débit du Mbits/s du par-utilisateur 1 plaçant les supercedes qui de la limitation de débit par-SSID de 3 Mbits/s, et le paramètre de profil global de QoS de 2 Mbits/s.

## [Configuration WLC pour la limitation de débit bidirectionnelle – Commutation locale](#)

Cette section fournit un exemple de topologie, une intégration de base de commutateur, et des jeux d'essai d'échantillon pour le BDRL en configuration de mode de commutation locale.

**Remarque:** Cette topologie n'est pas une topologie de travaux pratiques réelle. Il est seulement

présenté pour l'explication de caractéristique.

Quand AP entre le mode autonome, les stratégies en aval respectives et les stratégies en amont sont installées sur AP. Ces stratégies ne sont pas permanentes et ne seront pas enregistrées dans AP sur la réinitialisation.

1. Configurez ou vérifiez qu'AP sur le contrôleur est configuré pendant que le flexible connectent AP en mode localement commuté.
2. Configurez de nouveau tous les paramètres de limitation de débit pour le mode localement commuté comme vous avez fait pour le mode centralement commuté ou local d'AP. Puis, observez les résultats.
3. Exécutez les étapes 2-13 de la section précédente.

## Configurations CLI de limitation de débit

### Configuration de profil de QoS :

```
config qos [average-data-rate | average-realtime-rate | burst-data-rate | burst-realtime-rate]
[bronze | gold | silver | platinum] [per-ssid | per-client] [downstream | upstream] limit
```

### Configuration de priorité WLAN :

```
config wlan qosid override-rate-limit [average-data-rate | average-realtime-rate | burst-data-
rate | burst-realtime-rate] [per-ssid | per-client] [downstream | upstream] limit
```

Des commandes show semblables sont également fournies d'afficher la configuration de profil de QoS et les statistiques de paquet.

```
(wlc)>show qos [bronze | gold | silver | platinum]
Description..... For Best Effort Maximum
Priority..... besteffort Unicast Default
Priority..... besteffort Multicast Default Priority.....
besteffort protocol..... none Per-ssid Limits Upstream
DownStream Average Data Rate..... 0 0 Burst Data
Rate..... 0 0 Average Realtime Data Rate..... 0 0
Realtime Burst Data Rate..... 0 0 Per-client Limits Upstream DownStream Average
Data Rate..... 0 0 Burst Data Rate.....
0 0 Average Realtime Data Rate..... 0 0 Realtime Burst Data
Rate..... 0 0
(wlc)> show wlan [wlan-id] Quality of Service..... Silver Scan Defer
Priority..... 4,5,6 Scan Defer Time.....
100 milliseconds WMM..... Allowed WMM UAPSD Compliant
Client Support..... Disabled Media Stream Multicast-direct..... Enabled
Rate-limit Override Enabled/Disabled Per-ssid Limits Upstream DownStream Average Data
Rate..... 0 0 Burst Data Rate..... 0 0
Average Realtime Data Rate..... 0 0 Realtime Burst Data Rate..... 0
0 Per-client Limits Upstream DownStream Average Data Rate..... 0 0
Burst Data Rate..... 0 0 Average Realtime Data
Rate..... 0 0 Realtime Burst Data Rate..... 0 0 CCX - AironetIe
Support..... Enabled CCX - Gratuitous ProbeResponse (GPR).....
Disabled CCX - Diagnostics Channel Capability..... Disabled
(wlc)> show client details [mac-addr] Client Statistics: Number of Data Bytes
Received..... 160783 Number of Realtime Bytes Received..... 160783
Number of Data Bytes Sent..... 23436 Number of Realtime Bytes
Sent..... 23436 Number of Data Packets Received..... 592 Number of
Realtime Packets Received..... 592 Number of Data Packets Sent.....
131 Number of Realtime Packets Sent..... 131 Number of Interim-Update
Sent..... 0 Number of EAP Id Request Msg Timeouts..... 0
```

# Commutation centrale de limitation de débit – Cas de configuration CLI d'échantillon

## Par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en aval du trafic

C'est de configurer le raté limit par-SSID sur le trafic en aval. Le débit est limité pour tous les clients associés à ce SSID selon la configuration.

1. Désactivez la radio 802.11a et 802.11b utilisant ces commandes :

```
config 802.11a disable network
config 802.11b disable network
```
2. Sélectionnez cette commande afin de définir le débit de données moyen dans le Kbps pour le trafic TCP par-SSID :

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
```
3. Sélectionnez cette commande afin de définir le débit de données de rafale dans le Kbps pour le trafic TCP par-SSID :

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
```
4. Définissez le débit en temps réel moyen dans le Kbps pour le trafic UDP par-SSID :

```
config qos average-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
```
5. Définissez le débit en temps réel maximal dans le Kbps pour le trafic UDP par-SSID :

```
config qos burst-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
```
6. Tracez ce profil de QoS dans le WLAN utilisant cette commande :

```
config wlan qos wlan_id silver
```
7. Activez les radios du 802.11 a et du 802.11 b.
8. Vérifiez que les valeurs ci-dessus sont configurées correctement utilisant ces **commandes show** :

```
show qos silver
show wlan [wlan-id]
```
9. Associé deux clients ou plus au WLAN ci-dessus. Puis, début envoyant le trafic de TCP et UDP de câble aux clients sans fil à l'aide d'un générateur du trafic (par exemple, outil du trafic LAN ou iPerf) davantage que les paramètres définis ci-dessus. Par exemple, si le moyen-donnée-débit = 1000 Kbps par SSID et débit de données de rafale = 2000 Kbps par SSID, alors tous les clients partagent ensemble la bande passante. En outre, le trafic des clients ensemble ne devrait pas dépasser plus de 1000 Kbps font la moyenne par radio d'AP.
10. Statistiques de client de contrôle utilisant cette **commande show** :

```
(wlc) show client details [mac-addr]
Client Statistics:
  Number of Data Bytes Received..... 160783
  Number of Realtime Bytes Received..... 160783
  Number of Data Bytes Sent..... 23436
  Number of Realtime Bytes Sent..... 23436
```
11. Répétez le cas de test avec d'autres profils de QoS : bronze, or et platine.

## Le raté limit est appliqué sur le par-SSID et le par-client sur la configuration en aval du trafic

C'est de configurer le raté limit par-SSID et le par-client sur le trafic en aval. Le débit est limité en conséquence.

1. Désactivez la radio 802.11a et 802.11b utilisant ces commandes :

```
config 802.11a disable network
config 802.11b disable network
```
2. Définissez le débit de données moyen dans le Kbps pour le trafic TCP par-SSID et le par-client :

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
```

- config qos average-data-rate silver per-client downstream limit
3. Définissez le débit de données de rafale dans le Kbps pour le trafic TCP par-SSID et le par-client :  

```
config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
config qos average-data-rate silver per-client downstream limit
```
  4. Définissez le débit en temps réel moyen dans le Kbps pour le trafic UDP par-SSID et le par-client.  

```
config qos average-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
config qos average-realtime-rate silver per-client downstream limit
```
  5. Définissez le débit en temps réel maximal dans le Kbps pour le trafic UDP par-SSID et le par-client :  

```
config qos burst-realtime-rate silver per-ssid downstream limit
config qos burst-realtime-rate silver per-client downstream limit
```
  6. Tracez ce profil de QoS dans le WLAN utilisant cette commande :  

```
config wlan qos wlan_id silver
```
  7. Activez les radios du 802.11 a et du 802.11 b.
  8. Vérifiez que les valeurs ci-dessus sont configurées correctement utilisant ces commandes  

```
show :show qos silver
show wlan [wlan-id]
```
  9. Associé deux clients ou plus au WLAN ci-dessus. Puis, début envoyant le trafic de TCP et UDP de câble aux clients sans fil à l'aide d'un générateur du trafic (par exemple, outil du trafic LAN ou iPerf) davantage que les paramètres définis ci-dessus.
  10. Statistiques de client de contrôle utilisant cette commande **show** :  

```
(wlc) show client details [mac-addr]
Client Statistics:
  Number of Data Bytes Received..... 160783
  Number of Realtime Bytes Received..... 160783
  Number of Data Bytes Sent..... 23436
  Number of Realtime Bytes Sent..... 23436
```
  11. Répétez le cas de test avec d'autres profils de QoS : bronze, or et platine.

## [Profil global de QoS des supercedes par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en aval du trafic](#)

Le raté limit défini sur l'en aval WLAN PAR-SSID ignore des valeurs définies sous des profils de QoS.

1. Configurez les ratés limits pour l'UDP et le trafic TCP sous le profil de QoS, par exemple, argent.
2. Tracez ce profil de QoS dans le WLAN.
3. Configurez les différentes valeurs limites de raté limit sur le WLAN utilisant ces commandes  

```
:config wlan override-rate-limit id average-data-rate per-ssid downstream limit
config wlan override-rate-limit id burst-data-rate per-ssid downstream limit
config wlan override-rate-limit id average-realtime-rate per-ssid downstream limit
config wlan override-rate-limit id burst-realtime-rate per-ssid downstream limit
```
4. Associez les différents clients au WLAN, et commencez envoyer le trafic de câble au côté Sans fil.
5. Vérifiez si la valeur configurée sur le WLAN est ignorée. Utilisez ces commandes **show** de valider que le dépassement WLAN est activé.  

```
show wlan <id> config qos average-data-rate silver per-ssid downstream limit
config qos average-data-rate silver per-client downstream limit
```

## [Par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en amont du trafic](#)

C'est de vérifier que le raté limit est par-SSID appliqué sur le trafic en amont. Le débit est limité

pour tous les clients associés à ce WLAN selon la configuration.

1. Désactivez la radio 802.11a et 802.11b utilisant ces commandes `:config 802.11a disable network`  
`config 802.11b disable network`
2. Définissez le débit dans le Kbps pour le trafic par-SSID de TCP et UDP `:config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit`  
`config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit`  
`config qos average-realtime-rate silver per-ssid upstream limit`  
`config qos burst-realtime-rate silver per-ssid upstream limit`
3. Tracez ce profil de QoS dans le WLAN utilisant cette commande `:config wlan qos wlan_id silver`
4. Activez les radios du 802.11 a et du 802.11 b.
5. Vérifiez que les valeurs ci-dessus sont configurées correctement utilisant ces **commandes**  
**show** `:show qos silver`  
`show wlan [wlan-id]`
6. Associé deux clients ou plus au WLAN ci-dessus. Puis, début envoyant le trafic de TCP et UDP de la radio au client câblé à l'aide d'un générateur du trafic (par exemple, outil du trafic LAN) davantage que les paramètres définis ci-dessus. Par exemple, si le moyen-donnée-débit = 1000 Kbps par SSID et débit de données de rafale = 2000 Kbps par SSID, alors tous les clients partagent ensemble la bande passante. En outre, le trafic des clients ensemble ne devrait pas dépasser plus de 1000 Kbps font la moyenne par radio d'AP.
7. Statistiques de client de contrôle utilisant cette **commande show** `:(wlc) show client details [mac-addr]`
8. Facultatif : Répétez le cas de test avec d'autres profils de QoS : bronze, or et platine.

## [Par-client appliqué par raté limit sur la configuration en amont du trafic](#)

Ceci à vérifier que quand le rate-limit est par-client appliqué sur le trafic en amont, le débit est limité pour tous les clients associés à ce WLAN selon la configuration.

1. Désactivez la radio 802.11a et 802.11b utilisant ces commandes `:config 802.11a disable network`  
`config 802.11b disable network`
2. Définissez le débit dans le Kbps pour le par-client du trafic de TCP et UDP `:config qos average-data-rate silver per-client upstream limit`  
`config qos average-data-rate silver per-client upstream limit`  
`config qos average-realtime-rate silver per-client upstream limit`  
`config qos burst-realtime-rate silver per-client upstream limit`
3. Tracez ce profil de QoS dans le WLAN utilisant cette commande `:config wlan qos wlan_id silver`
4. Activez les radios du 802.11 a et du 802.11 b.
5. Vérifiez que les valeurs ci-dessus sont configurées correctement utilisant ces **commandes**  
**show** `:show qos silver`  
`show wlan [wlan-id]`
6. Associé deux clients ou plus au WLAN ci-dessus. Puis, début envoyant le trafic de TCP et UDP de la radio au client câblé à l'aide d'un générateur du trafic (par exemple, outil du trafic LAN) davantage que les paramètres définis ci-dessus. Par exemple, si le moyen-donnée-débit = 1000 Kbps par SSID et débit de données de rafale = 2000 Kbps par SSID, alors tous les clients partagent ensemble la bande passante, et le trafic des clients ensemble ne devrait pas dépasser plus de 1000 Kbps font la moyenne par radio d'AP.
7. Statistiques de client de contrôle utilisant cette **commande show** `:(wlc) show client details`

[mac-addr]

8. Facultatif : Répétez le cas de test avec d'autres profils de QoS : bronze, or et platine.

## Par-SSID appliqué par raté limit et par-client ensemble sur la configuration en amont du trafic

C'est de vérifier que quand le rate-limit est par-SSID appliqué et par-client sur le trafic en amont, le débit est limité en conséquence.

1. Désactivez la radio 802.11a et 802.11b utilisant ces commandes 

```
:config 802.11a disable network
config 802.11b disable network
```
2. Définissez le débit dans le Kbps pour le par-client du trafic de TCP et UDP et le par-SSID 

```
:config qos average-data-rate silver per-client upstream limit
config qos average-data-rate silver per-client upstream limit
config qos average-realtime-rate silver per-client upstream limit
config qos burst-realtime-rate silver per-client upstream limit
config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit
config qos average-data-rate silver per-ssid upstream limit
config qos average-realtime-rate silver per-ssid upstream limit
config qos burst-realtime-rate silver per-ssid upstream limit
```
3. Tracez ce profil de QoS dans le WLAN utilisant cette commande 

```
:config wlan qos wlan_id silver
```
4. Activez les radios du 802.11 a et du 802.11 b.
5. Vérifiez que les valeurs ci-dessus sont configurées correctement utilisant ces **commandes**

```
show :show qos silver
show wlan [wlan-id]
```
6. Associé deux STA ou plus au WLAN ci-dessus. Puis, début envoyant le trafic de TCP et UDP de la radio au client câblé à l'aide d'un générateur du trafic (par exemple, outil du trafic LAN) davantage que les paramètres définis ci-dessus. Par exemple, si le moyen-donnée-débit = 5000 Kbps par SSID et moyen-donnée-débit = 1000 Kbps par client, alors chacun du client est limité à 1000 Kbps. En outre, tous les clients trafiquent ensemble ne devraient pas dépasser plus de 5000 Kbps font la moyenne par radio d'AP.
7. Statistiques de client de contrôle utilisant cette **commande show**

```
:(wlc) show client details [mac-addr]
```
8. Facultatif : Répétez le cas de test avec d'autres profils de QoS : bronze, or et platine.

## Profil global de QoS des supercedes par-SSID appliqué par raté limit sur la configuration en amont du trafic

C'est de vérifier le raté limit défini sur l'en amont WLAN PAR-SSID ignore des valeurs définies sous des profils de QoS.

1. Configurez les ratés limits pour l'UDP et le trafic TCP sous le profil de QoS, par exemple, argent.
2. Tracez ce profil de QoS dans le WLAN.
3. Configurez les différentes valeurs limites de raté limit sur le WLAN utilisant ces commandes 

```
:config wlan override-rate-limit id average-data-rate per-ssid upstream limit
config wlan override-rate-limit id burst-data-rate per-ssid upstream limit
config wlan override-rate-limit id average-realtime-rate per-ssid upstream limit
config wlan override-rate-limit id burst-realtime-rate per-ssid upstream limit
```
4. Associez les différents clients au WLAN, et commencez envoyer le trafic de la radio au côté

de câble.

5. Vérifiez si la valeur configurée sur le WLAN est ignorée. Utilisez cette **commande show** de valider que le dépassement WLAN est activé.`show wlan<id>`

## [Informations connexes](#)

- [Contrôleurs de réseau LAN fil de la gamme Cisco 4400](#)
- [Contrôleurs de LAN sans fil de la gamme Cisco 2000](#)
- [Cisco Prime Network Control System](#)
- [Moteur de services de mobilité de la gamme Cisco 3300](#)
- [Gamme Cisco Aironet 3500](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)