

QoS pour Catalyst 6500/6000 - Forum Aux Questions

Contenu

[Introduction](#)

[QoS est-il activé par défaut sur des Commutateurs de Catalyst 6500 ?](#)

[Quelle est la valeur par défaut de point de code de Différenciation de services \(DSCP\) qui est assignée aux paquets ?](#)

[Est-ce que je peux installer QoS basé sur VLAN sur des 6500 ?](#)

[Quel suis-je les capacités de port pour chaque linecard et comment peut interpréter les capacités de file d'attente ?](#)

[Quelles sont les configurations QoS par défaut sur des 6500 quand QoS est au commencement activé ?](#)

[Où chacun des processus de QoS est exécuté dans le Catalyst 6000 ?](#)

[Est-ce que je peux implémenter des caractéristiques de QoS sans carte de fonctionnalité de stratégie \(PFC\) ?](#)

[Quelle est la différence dans la fonctionnalité QoS entre le Policy Feature Card 1 \(PFC1\) et le PFC2 ?](#)

[Quel est le Classe de service \(Cos\) par défaut aux configurations de mappage de file d'attente de transmission quand l'auto qos est activé ?](#)

[Quel est le point de code par défaut de Différenciation de services \(DSCP\) à la cartographie de Classe de service \(Cos\) ?](#)

[Sur la Mise en file d'attente de sortie, si la file d'attente prioritaire stricte est saturée, le trafic est-il par la suite servi dans les files d'attente \(WRR\) circulaires pesées ?](#)

[Circulaire pesé \(WRR\) détermine-t-il l'allocation de bande passante basée sur le nombre de paquets ou sur un certain nombre d'octets ?](#)

[Ma nouvelle documentation du linecard 65xx indique qu'elle prend en charge circulaire pesé par déficit \(DWRR\). Quel est DWRR et que signifie-t-il ?](#)

[Quels sont les poids par défaut sur un port 2q2t, et comment je les modifie ?](#)

[Je voudrais employer le Protocole SNMP \(Simple Network Management Protocol\) pour recueillir le nombre de paquets lâchés par le régulateur individuel. **Est-ce possible ?** Si oui, quel MIB est utilisé ?](#)

[Y a-t-il une commande show qui affiche le nombre de paquets abandonnés par le régulateur ?](#)

[Je voudrais employer le Protocole SNMP \(Simple Network Management Protocol\) pour modifier un régulateur de sorte que le débit et les paramètres de rafale puissent être changés dynamiquement. Par exemple, par heure. **Est-ce possible ?** Si oui, quel MIB est utilisé ?](#)

[Est-il possible d'implémenter QoS basé sur temps — spécifiquement, pour modifier le maximum et les débits de rafales — par le logiciel de Cisco IOS sur la carte de commutation multicouche \(MSFC\) dans le mode hybride ? Si possible, ce QoS est-il fait dans le matériel et pas par le processeur MSFC ?](#)

[Je n'ai pas vu une description de la façon dont les valeurs de rafale de débit de régulateur et de régulateur sont mises en application. Je voudrais se terminer la documentation technique sur ces derniers, de sorte que je puisse comprendre l'incidence qu'ils ont sur mon réseau.](#)

Je prévois sur remplacer mes superviseurs Sup1A par Sup2s. Font-ils les mécanismes de QoS, tel que le débit de rafales, la modification entre Sup1A et le Sup2 ?

Quelles sont quelques commandes que je peux utiliser le moniteur mes configurations de QoS ?

Quand le code du système d'exploitation de Catalyst de passage I (CatOS) sur des 6500 et le logiciel de Cisco IOS dans la carte de commutation multicouche (MSFC), font j'émettent les commandes de QoS sur le MSFC ou sur le superviseur ?

Que se produit si la commande de **set port qos trust** n'est pas prise en charge par mon linecard ?

Quelle est la différence entre l'agrégat et les régulateurs de microflow ?

Quelles commandes me permettent pour visualiser des statistiques pour des régulateurs d'agrégat ou de microflow ?

La formation du trafic est-elle prise en charge sur le commutateur du Catalyst 6500 (Cat6K) ?

Queest-ce qu'agrègent ou est-ce que régulateurs de microflow sont pris en charge sur le commutateur du Catalyst 6500 (Cat6K) ?

Quel système d'exploitation de Catalyst (CatOS) ou image de Cisco IOS de la carte de commutation multicouche (MSFC) est exigé pour prendre en charge le maintien de l'ordre ?

J'ai mis à jour d'un Sup2 à un Sup720 et mon exposition maintenue l'ordre de statistiques de débit de trafic différemment avec la même chose trafiquent. Pourquoi ?

Comment est-ce que je sais quelles valeurs aux utiliser pour le débit et à éclater quand je configure un régulateur ?

Je configure QoS au-dessus d'un Port canalisé. Y a-t-il des restrictions que je dois connaître ?

Pourquoi est-ce que je ne peux pas ajuster la valeur de minute-seuil ?

J'ai la difficulté ajustant les mémoires tampons de file d'attente de transmission. Y a-t-il des restrictions ?

J'ai un linecard 62xx/63xx. Je ne peux pas appliquer la commande set que point de code de Différenciation de services de confiances (DSCP) sur un port. Y a-t-il une limite sur ce linecard pour des caractéristiques de QoS ?

Quels versions et superviseurs du système d'exploitation de Catalyst (CatOS) sont exigés pour prendre en charge le maintien de l'ordre ?

Queest-ce que je dois connaître la configuration de QoS au-dessus d'EtherChannel ?

Où peux-je trouver des exemples de l'utilisation du Listes de contrôle d'accès (ACL) de QoS de marquer ou maintenir l'ordre le trafic ?

Quelle est la différence entre le Listes de contrôle d'accès (ACL) basé sur port et basé sur VLAN de QoS ?

Que la valeur typique de la taille de rafale est-elle à utiliser pour la limitation de débit sur des Commutateurs de la couche 3 ?

Pourquoi est-il que je recevez une performance inférieure pour le trafic TCP avec la limitation de débit ?

Quel est l'avantage du Détection précoce directe pondérée (WRED), et comment je sait si mon linecard peut prendre en charge WRED ?

Quel est le point de code interne de Différenciation de services (DSCP) ?

Quelles sont les sources possibles pour le point de code interne de Différenciation de services (DSCP) ?

Comment le point de code interne de Différenciation de services (DSCP) est-il choisi ?

La mise en file d'attente pondérée basée sur classe (CBWFQ) ou le Fonction Low Latency Queuing (LLQ) est-elle prise en charge dans le commutateur du Catalyst 6500 (Cat6K) ?

La valeur de Classe de service (Cos) de la couche 2 est-elle retenue pour des paquets routés ?

QoS s'applique-t-il la configuration identique à tout le port LAN qui sont contrôlés par le même ASIC ?

[Pourquoi la commande de **show traffic-shape statistics** ne donne-t-elle pas le résultat positif même lorsque le trafic shapping dedans est configuré ?](#)

[Le Catalyst 6500 PFC prend en charge-il toutes les commandes standard de QoS ?](#)

[Pourquoi les compteurs de CoPP de logiciel sont-ils plus grands que des compteurs de CoPP de matériel ?](#)

[La configuration QoS de commande de default \(interface\) travaille-t-elle à d'autres interfaces/ports ?](#)

[Est-ce que je peux configurer QoS dans une interface qui a un IP secondaire ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document répond à des questions fréquemment posées au sujet de la fonction de qualité de service (QoS) du Catalyst 6500/6000 avec le superviseur 1 (Sup1), le superviseur 1A (Sup1A), le superviseur 2 (Sup2) et le superviseur 720 (Sup720) qui exécutent le système d'exploitation Catalyst (CatOS). Dans ce document, ces commutateurs sont désignés sous le nom de commutateurs Catalyst 6500 (Cat6K) qui exécutent CatOS. [Référez-vous à la configuration des fonctions PFC QoS pour la qualité de service sur les commutateurs Catalyst 6500/6000 qui exécutent le logiciel Cisco IOS®.](#)

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

Q. QoS est-il activé par défaut sur des Commutateurs de Catalyst 6500 ?

A. Par défaut, QoS n'est pas activé. Émettez la commande d'**enable de set qos** afin d'activer QoS.

Q. Quelle est la valeur par défaut de point de code de Différenciation de services (DSCP) qui est assignée aux paquets ?

A. Tout le trafic qui entre dans un port non approuvé est identifié par un DSCP de 0. Spécifiquement, le DSCP est remarqué à 0 par le port de sortie.

Q. Est-ce que je peux installer QoS basé sur VLAN sur des 6500 ?

A. La valeur par défaut est basée sur port. Vous pouvez changer cela si vous émettez le *modèle de set port qos*/commande **basée sur VLAN de port**.

Q. Quel suis-je les capacités de port pour chaque linecard et comment peut interpréter les capacités de file d'attente ?

A. Référez-vous à la table de capacités de port dans la [compréhension que la capacité de mise en file d'attente d'une section Port de planification de sortie de QoS sur la gamme Catalyst 6500/6000 commute le logiciel système courant de CatOS](#).

Q. Quelles sont les configurations QoS par défaut sur des 6500 quand QoS est au commencement activé ?

A. Référez-vous à la [configuration par défaut pour QoS sur le Catalyst 6000](#) sections de [planification de sortie de QoS sur des Commutateurs de gamme Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel système de CatOS](#).

Q. Où chacun des processus de QoS est exécuté dans le Catalyst 6000 ?

A. Scheduling d'entrée — Fait par les circuits intégrés spécifiques à l'application de port PINNACLE/COIL (ASIC). Couche 2 seulement, avec ou sans une carte de fonctionnalité de stratégie (PFC).

Classification — Fait par le superviseur ou par PFC par l'intermédiaire de l'engine de liste de contrôle d'accès (ACL). Couche 2 seulement, sans PFC ; Couche 2 ou couche 3 avec un PFC.

Maintien de l'ordre — Fait par PFC par l'intermédiaire de l'engine avant de la couche 3. Couche 2 ou couche 3 avec un PFC (requis).

Réécriture de paquet — Fait par le port ASIC PINNACLE/COIL. Couche 2 ou couche 3 basée sur la classification faite précédemment.

Planification de sortie — Fait par le port ASIC PINNACLE/COIL. Couche 2 ou couche 3 basée sur la classification faite précédemment.

Q. Est-ce que je peux implémenter des caractéristiques de QoS sans carte de fonctionnalité de stratégie (PFC) ?

A. Dans des Commutateurs de famille du Catalyst 6000, le coeur de la fonctionnalité QoS réside sur le PFC et est une condition requise pour le traitement de QoS de la couche 3 ou de la couche 4. Cependant, un superviseur sans PFC peut être utilisé pour la classification QoS et le marquage de la couche 2.

Q. Quelle est la différence dans la fonctionnalité QoS entre le Policy Feature Card 1 (PFC1) et le PFC2 ?

A. Le PFC2 vous permet d'abaisser la stratégie QoS à une carte de transfert distribué (DFC). Le PFC2 ajoute également le soutien d'un débit de dépassement, qui indique un deuxième maintien de l'ordre de niveau à quelles mesures de stratégie peuvent être prises. Référez-vous au [support matériel pour QoS dans la](#) section de [famille du Catalyst 6000 compréhension de qualité de service sur le](#) pour en savoir plus de [Commutateurs de famille du Catalyst 6000](#).

Q. Quel est le Classe de service (Cos) par défaut aux configurations de mappage de file d'attente de transmission quand l'auto qos est activé ?

A. file d'attente 2 de tx du set qos map 2q2t 2 cos 5,6,7

cos 1 1,2,3,4 de la file d'attente 2 de tx du set qos map 2q2t

cos 1 0 de la file d'attente 1 de tx du set qos map 2q2t

Q. Quel est le point de code par défaut de Différenciation de services (DSCP) à la cartographie de Classe de service (Cos) ?

A. 8 à 1 (DSCP de clivage par 8 pour obtenir le cos).

Q. Sur la Mise en file d'attente de sortie, si la file d'attente prioritaire stricte est saturée, le trafic est-il par la suite servi dans les files d'attente (WRR) circulaires pesées ?

A. Non, les files d'attente WRR ne sont pas servis jusqu'à ce que la file d'attente prioritaire soit complètement vide.

Q. Circulaire pesé (WRR) détermine-t-il l'allocation de bande passante basée sur le nombre de paquets ou sur un certain nombre d'octets ?

A. Basé sur un certain nombre d'octets, qui peuvent représenter plus d'un paquet. Le paquet final qui dépasse les octets alloués n'est pas envoyé. Avec une configuration extrême de poids, telle que 1% pour la file d'attente 1 et 99% pour la file d'attente 2, le poids configuré précis ne pourrait pas être atteint. Le commutateur emploie un algorithme WRR pour transmettre des trames d'une file d'attente à la fois. WRR emploie une valeur de poids pour décider combien pour transmettre d'une file d'attente avant qu'il commute à l'autre file d'attente. Plus le poids assigné à une file d'attente est élevé, les plus transmet la bande passante est alloué à elle.

Remarque: Le nombre d'octets réel transmis n'apparie pas le calcul parce que des trames entières sont transmises avant qu'il commute à l'autre file d'attente.

Q. Ma nouvelle documentation du linecard 65xx indique qu'elle prend en charge circulaire pesé par déficit (DWRR). Quel est DWRR et que signifie-t-il ?

A. DWRR transmet des files d'attente sans mourir de faim la file d'attente à basse priorité, parce qu'il maintient la sous-transmission de file d'attente à basse priorité et la compense dans le prochain Round. Si une file d'attente ne peut pas envoyer un paquet parce que sa longueur de paquet est plus grande que les octets disponibles, alors les octets inutilisés sont crédités au prochain Round.

Q. Quels sont les poids par défaut sur un port 2q2t, et comment je les modifie ?

A. Émettez la commande du `wrr 2q2t q1_weight q2_weight de set qos` afin de modifier les poids par défaut pour la file d'attente 1 (le 5/260th servi par file d'attente à basse priorité du temps) et la file d'attente 2 (le 255/260th servi par file d'attente prioritaire du temps).

Q. Je voudrais employer le Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) pour recueillir le nombre de paquets lâchés par le régulateur individuel. Est-ce possible ? Si oui, quel MIB est utilisé ?

A. Oui, le SNMP prend en charge le CISCO-QOS-PIB-MIB et le CISCO-CAR-MIB.

Q. Y a-t-il une commande show qui affiche le nombre de paquets abandonnés par le régulateur ?

A. Le régulateur d'agrégation de `show qos statistics` et les commandes du `show qos statistics l3stats` affichent le nombre de paquets lâchés par le régulateur.

Q. Je voudrais employer le Protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) pour modifier un régulateur de sorte que le débit et les paramètres de rafale puissent être changés dynamiquement. Par exemple, par heure. Est-ce possible ? Si oui, quel MIB est utilisé ?

A. Oui, le SNMP prend en charge le CISCO-QOS-PIB-MIB et le CISCO-CAR-MIB.

Q. Est-il possible d'implémenter QoS basé sur temps — spécifiquement, pour modifier le maximum et les débits de rafales — par le logiciel de Cisco IOS sur la carte de commutation multicouche (MSFC) dans le mode hybride ? Si possible, ce QoS est-il fait dans le matériel et pas par le processeur MSFC ?

A. Non, ceci ne peut pas être fait. Dans le mode hybride (CatOS), toute la Réglementation QoS est faite par le superviseur.

Q. Je n'ai pas vu une description de la façon dont les valeurs de rafale de débit de régulateur et de régulateur sont mises en application. Je voudrais se terminer la documentation technique sur ces derniers, de sorte que je puisse comprendre l'incidence qu'ils ont sur mon réseau.

A. Les valeurs de rafale de débit de régulateur et de régulateur sont mises en application de cette manière :

$burst = sustained\ rate\ bps \times 0.00025\ (the\ leaky\ bucket\ rate) + MTU\ kbps$

Par exemple, si vous voulez un régulateur de 20 Mbits/s et un Maximum Transmission Unit (MTU) (sur des Ethernets) de 1500 octets, puis c'est comment la rafale est calculée :

$burst = (20,000,000\ bps \times 0.00025) + (1500 \times 0.008\ kbps)$
 $= 5000\ bps + 12\ kbps$
 $= 17\ kbps$

Cependant, en raison de la finesse du matériel de régulateur avec Sup1 et Sup2, vous devez arrondir ceci à 32 Kbps, qui est le minimum.

Référez-vous à ces documents pour plus d'informations sur le débit de régulateur et l'implémentation de valeurs de rafale :

- [Planification de la sortie QoS sur les commutateurs des gammes Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel système CatOS](#)
- [Configuration QoS](#)

Q. Je prévois sur remplacer mes superviseurs Sup1A par Sup2s. Font-ils les mécanismes de QoS, tel que le débit de rafales, la modification entre Sup1A et le Sup2 ?

A. Oui, il y a différence entre deux superviseurs quand un commutateur de Catalyst 6500 a SUP2/PFC2. S'il exécute le Technologie Cisco Express Forwarding (CEF), alors le comportement est légèrement différent quand vous configurez le NetFlow dans SUP2.

Q. Quelles sont quelques commandes que je peux utiliser le moniteur mes configurations de QoS ?

A. Référez-vous à la [surveillance et à vérifier une](#) section de [configuration de classification QoS et au repérage sur des Commutateurs de gamme Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel de CatOS](#).

Q. Quand le code du système d'exploitation de Catalyst de passage I (CatOS) sur des 6500 et le logiciel de Cisco IOS dans la carte de commutation multicouche (MSFC), font j'émettent les commandes de QoS sur le MSFC ou sur le superviseur ?

A. Quand vous exécutez le code hybride (CatOS), vous émettez les commandes de QoS sur la carte de superviseur/fonctionnalité de stratégie (PFC). Les 6500 exécute QoS dans trois endroits :

- Articulé autour d'un logiciel dans le MSFC
- Réalisé par matériel (basé sur commutation multicouche) dans le PFC
- Articulé autour d'un logiciel sur quelques linecards

Cette question se produit quand vous travaillez avec IOS d'hybride (CatOS + IOS pour MSFC). Le CatOS et l'IOS ont deux ensembles de commandes de configuration. Cependant, quand vous configurez QoS sous l'IOS indigène, par exemple avec les engines Sup32 ou Sup720 plus nouvelles, vous êtes autre du matériel, et la pièce de linecard est invisible à l'utilisateur. C'est important parce que la majeure partie du trafic est multicouche commuté (matériel commuté). Par conséquent, il est manipulé par la logique PFC. Le MSFC ne voit jamais ce trafic. Si vous n'installez pas QoS basé sur PFC, la majeure partie du trafic est perdue.

Q. Que se produit si la commande de set port qos trust n'est pas prise en charge par mon linecard ?

A. Vous pouvez créer une liste de contrôle d'accès de QoS (ACL) pour faire confiance à la valeur de point de code de Différenciation de services (DSCP) du paquet entrant. Par exemple, émettez la confiance-dscp de test d'IP d'acl de set qos n'importe quelle commande.

Q. Quelle est la différence entre l'agrégat et les régulateurs de microflow ?

A. Référez-vous à la [classification et au maintien de l'ordre avec la](#) section [PFC compréhension de qualité de service sur des Commutateurs de famille du Catalyst 6000](#).

Q. Quelles commandes me permettent pour visualiser des statistiques pour des régulateurs d'agrégat ou de microflow ?

A. Avec Supervisor Engine 1 et 1a, il n'est pas possible d'avoir des statistiques de réglementation pour différents régulateurs d'agrégation. Émettez la commande du **show qos statistics l3stats** afin de visualiser les statistiques de maintien de l'ordre par système.

Avec le Supervisor Engine 2, vous pouvez visualiser l'agrégat maintenant l'ordre des statistiques sur une base de par-régulateur avec la commande de **régulateur d'agrégation de show qos statistics**. Émettez la commande **courte de qos de show mls entry** afin de vérifier des statistiques de réglementation microflux.

Q. La formation du trafic est-elle prise en charge sur le commutateur du Catalyst 6500 (Cat6K) ?

A. Le formatage du trafic est seulement pris en charge sur certains modules WAN pour la gamme Catalyst 6500/7600, tels que les modules de services optiques (OSM) et les modules FlexWAN. Référez-vous à [configurer la Fonction Class-based Traffic Shaping](#) et [trafiquiez en formant le](#) pour en savoir plus.

Q. Queest-ce qu'agrègent ou est-ce que régulateurs de microflow sont pris en charge sur le commutateur du Catalyst 6500 (Cat6K) ?

A. Catalyst 6500/6000 prend en charge jusqu'à 63 régulateurs de microflux et jusqu'à 1 023 régulateurs d'agrégation.

Q. Quel système d'exploitation de Catalyst (CatOS) ou image de Cisco IOS de la carte de commutation multicouche (MSFC) est exigé pour prendre en charge le maintien de l'ordre ?

A. L'engine 1A de superviseur prend en charge le d'entrée maintenant l'ordre dans la version 5.3(1) et ultérieures de CatOS, et le Logiciel Cisco IOS version 12.0(7)XE et plus tard.

Le Supervisor Engine 2 prend en charge le d'entrée maintenant l'ordre dans la version 6.1(1) et ultérieures de CatOS, et le Logiciel Cisco IOS version 12.1(5c)EX et plus tard. Cependant, le maintien de l'ordre de microflow est pris en charge seulement en logiciel de Cisco IOS.

Q. J'ai mis à jour d'un Sup2 à un Sup720 et mon exposition maintenue l'ordre de statistiques de débit de trafic différemment avec la même chose trafiquent. Pourquoi ?

A. Un important changement du maintien de l'ordre sur l'engine 720 de superviseur est qu'il peut compter le trafic par la couche 2 longueurs de la trame. Ceci diffère de l'engine 1 de superviseur et du Supervisor Engine 2, qui comptent des trames IP et IPX par leur couche 3 longueurs. Avec quelques applications, posez 2 et posez 3 longueurs ne pourrait pas être cohérent. Un exemple est un petit paquet de la couche 3 à l'intérieur d'une grande trame de la couche 2. Dans ce cas, l'engine 720 de superviseur pourrait afficher un débit de trafic maintenu l'ordre légèrement différent par rapport à l'engine 1 de superviseur et au Supervisor Engine 2.

Q. Comment est-ce que je sais quelles valeurs aux utiliser pour le débit et à éclater quand je configure un régulateur ?

A. Ces paramètres contrôlent le fonctionnement du seau à jetons :

- **Débit** - définit combien de tokens sont supprimés à chaque intervalle. Ceci définit effectivement le débit de réglementation. Tout le trafic au-dessous du débit est considéré comme dans le profil.
- **Intervalle** - définit à quelle fréquence les tokens sont supprimés du compartiment. L'intervalle est fixé à 0,00025 seconde, ainsi des tokens sont supprimés du compartiment 4 000 fois par seconde. L'intervalle ne peut pas être modifié.
- **Salve** - définit le nombre maximal de tokens que le compartiment peut contenir en même

temps. La rafale devrait être au moins que les temps de débit l'intervalle afin de soutenir le débit du trafic indiqué. Une autre considération est que le paquet de la taille maximale doit s'insérer dans le compartiment.

Employez cette équation afin de déterminer le paramètre de rafale :

$$\text{Burst} = (\text{rate bps} * 0.00025 \text{ sec/interval}) \text{ or } (\text{maximum packet size bits}) \text{ [whichever is greater]}$$

Par exemple, si vous voulez calculer la valeur minimale de rafale requise pour maintenir un débit de 1 Mbit/s sur un réseau Ethernet, le débit est défini sur 1 Mbit/s et la taille de paquet Ethernet maximale est de 1 518 octets. C'est l'équation :

$$\text{Burst} = (1,000,000 \text{ bps} * 0.00025) \text{ or } (1518 \text{ bytes} * 8 \text{ bits/byte}) = 250 \text{ or } 12144$$

Le résultat le plus grand est 12 144, qui vous arrondissez à 13 Kbits/s.

Remarque: En logiciel de Cisco IOS, le débit de maintien de l'ordre est défini dans des bits par seconde (bps). Dans le système d'exploitation de Catalyst (CatOS), il est défini dans le Kbps. En outre, en logiciel de Cisco IOS, le débit de rafales est défini dans les octets, mais dans CatOS, il est défini dans les kilobits.

Remarque: En raison de la granularité de la réglementation de matériel, le débit et la rafale exacts sont arrondis à la valeur prise en charge la plus proche. Assurez-vous que la valeur de rafale est inférieure à la taille de paquet maximale. Autrement, tous les paquets dont la taille est supérieure à la taille de rafale sont jetés.

Par exemple, si vous essayez de placer la rafale à 1518 en logiciel de Cisco IOS, il est arrondi à 1000. En conséquence, toutes les trames de plus de 1 000 octets sont jetés. La solution est de configurer la rafale à 2000.

Quand vous configurez le débit de rafales, prenez en considération que quelques protocoles, tels que le TCP, implémentent un mécanisme de contrôle de flux qui réagit à la perte de paquets. Par exemple, TCP réduit le fenêtrage par deux pour chaque paquet perdu. En conséquence, une fois réglementée à un certain débit, l'utilisation effective de la liaison est inférieure au débit configuré. Vous pouvez augmenter la rafale pour une meilleure utilisation. Un bon début pour un tel trafic est de doubler la taille de rafale. Dans cet exemple, la taille de rafale est grimpée de 13 Kbps jusqu'à 26 Kbps. Puis, surveillez les performances et effectuez d'autres réglages si nécessaire.

Pour la même raison, on ne le recommande pas que vous évaluiez l'exécution de régulateur avec le trafic connecté. Les performances illustrées sont généralement inférieures à celles que le régulateur permet.

Q. Je configure QoS au-dessus d'un Port canalisé. Y a-t-il des restrictions que je dois connaître ?

A. Quand vous configurez QoS sur les ports qui font partie d'un Port canalisé sur le système d'exploitation de Catalyst (CatOS), vous devez s'appliquer la même configuration à tous les ports physiques dans le Port canalisé. Ces paramètres doivent convenir pour tous les ports dans le Port canalisé :

- Type de confiance de port
- Recevez le type de port (2q2t ou 1p2q2t)
- Transmettez le type de port (1q4t ou 1p1q4t)

- Classe de service (Cos) par défaut de port
- QoS basé sur port ou QoS basé sur VLAN
- Liste de contrôle d'accès (ACL) ou paires de protocole que le port porte

Q. Pourquoi est-ce que je ne peux pas ajuster la valeur de minute-seuil ?

A. Avec des versions du système d'exploitation de Catalyst (CatOS) plus tôt que 6.2, la commande de seuil de Détection précoce directe pondérée (WRED) place seulement le maximum-seuil, alors que le minute-seuil est dur codé à 0%. Ceci est corrigé dans CatOS 6.2 et plus tard, qui permettent la configuration de la valeur de minute-seuil. Le minute-seuil par défaut dépend de la priorité. Le minute-seuil pour la Priorité IP 0 correspond à un demi- du maximum-seuil. Les valeurs pour les priorités qui demeurent chute entre un demi- du maximum-seuil, et le maximum-seuil à intervalles également espacés.

Q. J'ai la difficulté ajustant les mémoires tampons de file d'attente de transmission. Y a-t-il des restrictions ?

A. Si vous avez trois files d'attente (1p2q2t), la haute priorité a pesé la file d'attente (WRR) circulaire et la file d'attente prioritaire stricte doit être placée au même niveau.

Q. J'ai un linecard 62xx/63xx. Je ne peux pas appliquer la commande set que point de code de Différenciation de services de confiances (DSCP) sur un port. Y a-t-il une limite sur ce linecard pour des caractéristiques de QoS ?

A. Oui, parce que vous ne pouvez pas émettre le `confiance-dscp`, le `confiance-ipprec`, ou les commandes de `confiance-cos` sur les linecards WS-X6248-xx, WS-X6224-xx, et WS-X6348-xx. La méthode facile dans cette situation est de quitter tous les ports en tant que non approuvé et de changer la liste de contrôle d'accès par défaut (ACL) à la commande de `confiance-dscp` :

```
set qos enable
```

```
set port qos 2/1-16 trust untrusted
```

```
set qos acl default-action ip trust-dscp
```

Référez-vous aux [limites de la section de linecards WS-X6248-xx, WS-X6224-xx, et WS-X6348-xx de classification QoS et de marquage sur des Commutateurs de gamme Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel de CatOS](#) pour des limites de linecard-particularité d'ajout.

Q. Quels versions et superviseurs du système d'exploitation de Catalyst (CatOS) sont exigés pour prendre en charge le maintien de l'ordre ?

A. L'engine 1A de superviseur prend en charge le d'entrée maintenant l'ordre dans la version 5.3(1) et ultérieures de CatOS, et dans le Logiciel Cisco IOS version 12.0(7)XE et plus tard.

Remarque: Une carte de fille de la carte de fonctionnalité de stratégie (PFC) est exigée pour maintenir l'ordre avec l'engine 1A de superviseur.

Le Supervisor Engine 2 prend en charge le d'entrée maintenant l'ordre dans la version 6.1(1) et

ultérieures de CatOS, et dans le Logiciel Cisco IOS version 12.1(5c)EX et plus tard. Le Supervisor Engine 2 prend en charge le paramètre de réglementation de débit de dépassement.

Le superviseur 720 prend en charge le d'entrée maintenant l'ordre au port et au niveau d'interface VLAN. Référez-vous à la [mise à jour de fonctionnalités de réglementation pour l'engine de superviseur 720](#) sections de [Réglementation QoS sur des Commutateurs de gamme Catalyst 6500/6000](#) pour plus d'informations sur les fonctionnalités de réglementation Sup720.

Q. Queest-ce que je dois connaître la configuration de QoS au-dessus d'EtherChannel ?

A. Quand vous configurez QoS sur un port qui fait partie d'un EtherChannel sur CatOS, vous devez toujours le configurer sur une base de par-port. En outre, vous devez s'assurer que vous vous appliquez la même configuration QoS à tous les ports, parce que l'EtherChannel peut seulement empaqueter des ports avec les mêmes configurations QoS. Ceci signifie que vous devez configurer ces paramètres les mêmes :

- Type de confiance de port
- Recevez le type de port (2q2t ou 1p2q2t)
- Transmettez le type de port (1q4t ou 1p1q4t)
- Classe de service (Cos) par défaut de port
- QoS basé sur port ou QoS basé sur VLAN
- Liste de contrôle d'accès (ACL) ou paires de protocole que le port porte

Q. Où peux-je trouver des exemples de l'utilisation du Listes de contrôle d'accès (ACL) de QoS de marquer ou maintenir l'ordre le trafic ?

A. Référez-vous à l'[affaire 1 : Marquage à la](#) section de [périphérie de la classification QoS et marquage sur des Commutateurs de gamme Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel de CatOS](#) pour un exemple du trafic de marquage.

Référez-vous à la [configuration et au moniteur maintenant l'ordre dans la](#) section de [logiciel de CatOS de Réglementation QoS sur des Commutateurs de gamme Catalyst 6500/6000](#) pour un exemple de maintenir l'ordre le trafic.

Q. Quelle est la différence entre le Listes de contrôle d'accès (ACL) basé sur port et basé sur VLAN de QoS ?

A. Chaque ACL de QoS peut être appliqué à un port ou à un VLAN, mais il y a un paramètre de configuration supplémentaire à prendre en considération : le type de port d'ACL. Un port peut être configuré pour être basé sur VLAN ou basé sur port. Ce sont les deux types de configurations :

1. Si un port basé sur VLAN avec un ACL appliqué est assigné à un VLAN qui a également un ACL appliqué, alors l'ACL basé sur VLAN prend la priorité au-dessus de l'ACL basé sur port.
2. Si un port basé sur port avec un ACL appliqué est assigné à un VLAN qui a également un ACL appliqué, alors l'ACL basé sur port prend la priorité au-dessus de l'ACL basé sur VLAN.

Référez-vous au [qui des quatre sources possibles pour le DSCP interne sera utilisé ?](#) la section de [classification QoS et de marquage sur la gamme Catalyst 6500/6000 commute le](#) pour en savoir plus [courant de logiciel de CatOS](#).

Q. Que la valeur typique de la taille de rafale est-elle à utiliser pour la limitation de débit sur des Commutateurs de la couche 3 ?

A. Les Commutateurs de la couche 3 implémentent une approximation de l'algorithme du seau à jetons simple en micrologiciel. Une taille de rafale raisonnable pour la plage des débits de trafic est environ 64000 octets. La taille de rafale devrait être choisie pour inclure au moins un paquet de la taille maximale. Avec chaque paquet de arrivée, l'algorithme de réglementation détermine le temps entre ce paquet et le dernier paquet, et calcule le nombre de jetons générés pendant le temps écoulé. Puis, il ajoute ce nombre de jetons à la position et détermine à si le paquet de arrivée se conforme, ou dépasse les paramètres spécifiés.

Q. Pourquoi est-il que je recevez une performance inférieure pour le trafic TCP avec la limitation de débit ?

A. Les applications TCP se comportent mal quand des paquets sont lâchés en raison de la limitation de débit. C'est dû au schéma inhérent de fenêtrage utilisé dans le contrôle de flux. Vous pouvez ajuster le paramètre ou le paramètre de débit de taille de rafale pour obtenir le débit prié.

Q. Quel est l'avantage du Détection précoce directe pondérée (WRED), et comment je sait si mon linecard peut prendre en charge WRED ?

A. Pour la manière d'éviter d'encombrement sur la planification de sortie, le commutateur du Catalyst 6500 (Cat6K) prend en charge WRED sur quelques files d'attente de sortie. Chaque file d'attente a une taille et un seuil configurables. Certains ont WRED. WRED est un mécanisme d'encombrement-manière d'éviter qui relâche aléatoirement des paquets avec une certaine Priorité IP quand les mémoires tampons atteignent un remplissage défini de seuil. WRED est une combinaison de deux caractéristiques : perte de destination et Détection précoce aléatoire (RED). L'implémentation du système d'exploitation de Catalyst tôt (CatOS) de WRED a seulement placé le maximum-seuil, alors que le minute-seuil était codé en dur à 0%. Notez que la probabilité de perte pour un paquet est toujours non nulle, car ils sont toujours au-dessus du minute-seuil. Ce comportement est corrigé dans CatOS 6.2 et plus tard. WRED est un mécanisme très utile d'encombrement-manière d'éviter pour quand le type de trafic est basé sur TCP. Pour d'autres types de trafic, le ROUGE n'est pas très efficace parce que le ROUGE tire profit du mécanisme de fenêtrage qui est utilisé par TCP pour gérer l'encombrement.

Référez-vous à la [compréhension que la capacité de mise en file d'attente d'une section Port de planification de sortie de QoS sur la gamme Catalyst 6500/6000 commute le logiciel système courant de CatOS](#) afin de déterminer si un linecard ou une structure de file d'attente peut prendre en charge WRED. Vous pouvez également émettre le **show port capabilities** commandez afin de voir la structure de file d'attente de votre linecard.

Q. Quel est le point de code interne de Différenciation de services (DSCP) ?

A. Chaque trame a un Classe de service (Cos) interne assigné, le cos reçu ou le cos par défaut de port. Ceci inclut les trames non marquées qui ne portent aucun vrai cos. Ce le cos interne et le DSCP reçu sont écrits dans une en-tête de paquet spéciale (appelée une en-tête de bus de données) et sont envoyés au-dessus du bus de données au moteur de commutation. Ceci se produit à la carte de ligne d'entrée. En ce moment, on ne le connaît pas encore si ce le cos interne est porté au circuit intégré spécifique (ASIC) de sortie et inséré dans la trame sortante. Une fois que l'en-tête atteint le moteur de commutation, la logique de reconnaissance d'adresses encodées de moteur de commutation (EARL) assigne à chaque trame un DSCP interne. Ce DSCP interne

est une priorité interne assignée à la trame par la carte de fonctionnalité de stratégie (PFC) en tant que lui transite le commutateur. Ce n'est pas le DSCP dans l'en-tête d'ipv4. Il est dérivé de l'cos existant ou Type de service (ToS) plaçant, et est utilisé pour remettre à l'état initial le cos ou le tos pendant que la trame quitte le commutateur. Ce DSCP interne est assigné à toutes les trames commutées (ou a conduit) par le PFC, même les trames non-IP.

Q. Quelles sont les sources possibles pour le point de code interne de Différenciation de services (DSCP) ?

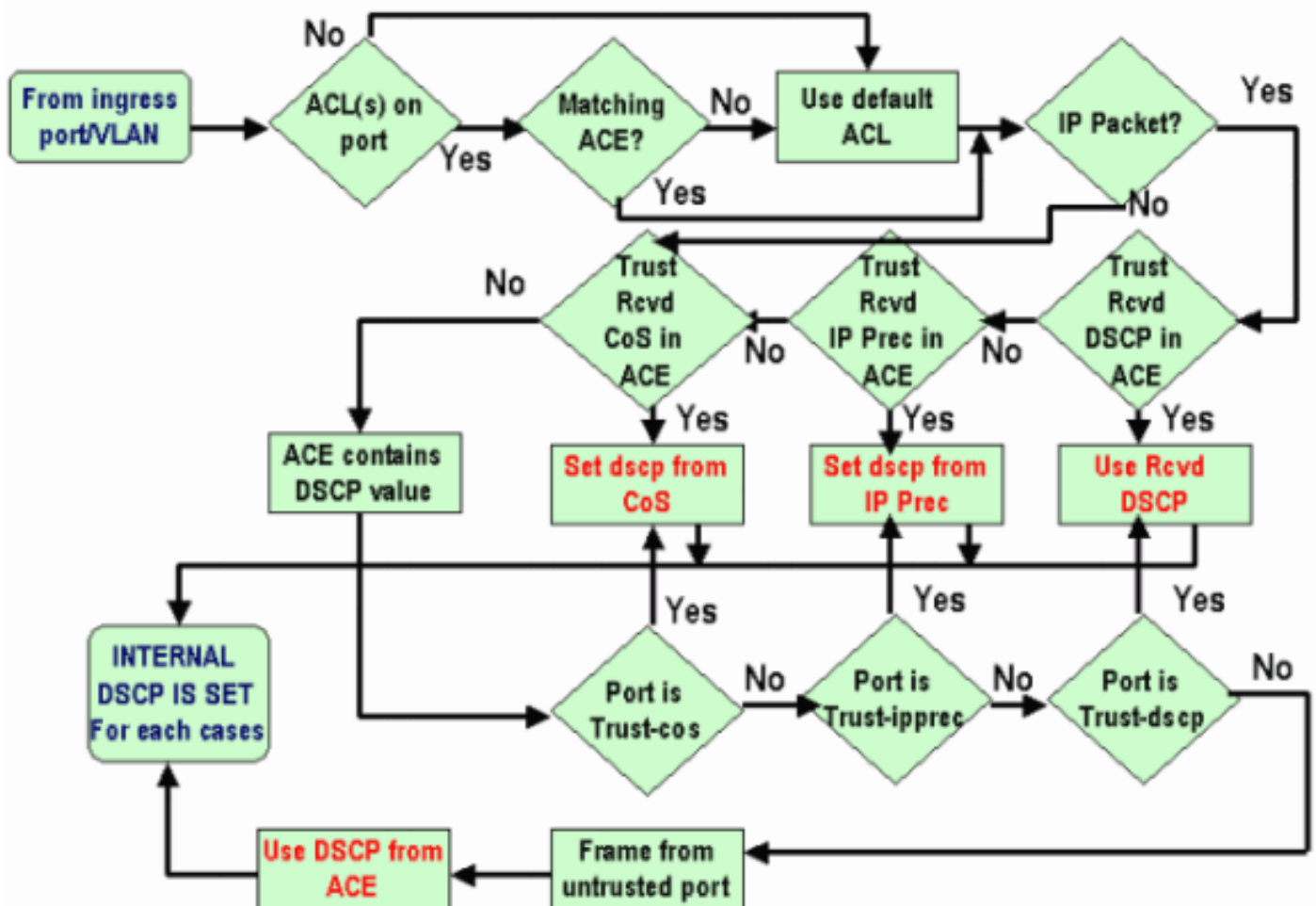
A. Référez-vous aux [quatre sources possibles pour la section de DSCP interne de classification QoS et de marquage sur des Commutateurs de gamme Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel de CatOS.](#)

Q. Comment le point de code interne de Différenciation de services (DSCP) est-il choisi ?

A. Le DSCP interne dépend de ces facteurs :

- État de confiance de port
- Liste de contrôle d'accès (ACL) reliée au port
- ACL par défaut
- basé sur VLAN ou basé sur port, en vue de l'ACL

Cet organigramme récapitule comment le DSCP interne est choisi a basé sur la configuration :



Q. La mise en file d'attente pondérée basée sur classe (CBWFQ) ou le Fonction Low Latency Queuing (LLQ) est-elle prise en charge dans le commutateur du Catalyst 6500 (Cat6K) ?

A. Oui, CBWFQ te permet pour définir une classe du trafic et pour lui assigner une garantie de bande passante minimale. L'algorithme derrière ce mécanisme est Mise en file d'attente pondérée (WFQ), qui explique le nom. Vous définissez les classes spécifiques dans des déclarations de map-class afin de configurer CBWFQ. Vous affectez ensuite une stratégie à chaque classe dans un mappage de stratégie. Ce policy-map est alors relié au d'arrivée/sortant d'une interface.

Q. La valeur de Classe de service (Cos) de la couche 2 est-elle retenue pour des paquets routés ?

A. Oui, le point de code interne de Différenciation de services (DSCP) est utilisé pour remettre à l'état initial le cos sur des trames en sortie.

Q. QoS s'applique-t-il la configuration identique à tout le port LAN qui sont contrôlés par le même ASIC ?

A. Oui, quand ces commandes sont configurées, QoS s'applique la configuration identique à tous les ports LAN/routed contrôlés par le même circuit intégré spécifique à l'application (ASIC). Des configurations de QoS sont propagées à d'autres ports indépendamment des lesquels appartenez au même ASIC si le port est un port d'accès, port de joncteur réseau ou un port conduit.

- `rcv-queue random-detect`
- `rcv-queue queue-limit`
- `wrr-queue queue-limit`
- `wrr-queue bandwidth` (excepté des ports LAN de Gigabit Ethernet)
- `priority-queue cos-map`
- `rcv-queue cos-map`
- `wrr-queue cos-map`
- `wrr-queue threshold`
- `rcv-queue threshold`
- `wrr-queue random-detect`
- `minute-seuil de wrr-queue random-detect`
- `wrr-queue random-detect max-threshold`

Quand la *commande d'interface par défaut* est exécutée sur les ports l'uns des, alors l'ASIC qui contrôle le port particulier remet à l'état initial la configuration QoS pour tous les ports contrôlés par lui.

Q. Pourquoi la commande de `show traffic-shape statistics` ne donne-t-elle pas le résultat positif même lorsque le trafic shapping dedans est configuré ?

```
Router#show traffic-shape statistics
```

| I/F | Access List | Queue Depth | Packets | Bytes | Packets Delayed | Bytes Delayed | Shaping Active |
|-----|-------------|-------------|---------|-------|-----------------|---------------|----------------|
| Et0 | 101 | 0 | 2 | 180 | 0 | 0 | no |
| Et1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | no |

A. L'attribut actif de formation a **oui** quand les temporisateurs indiquent que la formation du trafic se produit et **aucun** si la formation du trafic ne se produit pas.

Vous pouvez employer la commande de **show policy-map** afin de vérifier si le trafic configuré fonctionne.

```
Router#show policy-map
Policy Map VSD1
  Class VOICE1
    Strict Priority
    Bandwidth 10 (kbps) Burst 250 (Bytes)
  Class SIGNALS1
    Bandwidth 8 (kbps) Max Threshold 64 (packets)
  Class DATA1
    Bandwidth 15 (kbps) Max Threshold 64 (packets)
Policy Map MQC-SHAPE-LLQ1
  Class class-default
    Traffic Shaping
      Average Rate Traffic Shaping
        CIR 63000 (bps) Max. Buffers Limit 1000 (Packets)
        Adapt to 8000 (bps)
        Voice Adapt Deactivation Timer 30 Sec
  service-policy VSD1
```

Q. Le Catalyst 6500 PFC prend en charge-il toutes les commandes standard de QoS ?

A. Le Cisco Catalyst 6500 PFC QoS a quelques restrictions et ne prend en charge pas quelques commandes liées QoS. Référez-vous à ceci des documents pour la liste complète de commandes non prises en charge.

- [Restrictions de commande de class map](#)
- [Restrictions de commande de carte de stratégie](#)
- [Restrictions de commande de classe de carte de stratégie](#)

Q. Pourquoi les compteurs de CoPP de logiciel sont-ils plus grands que des compteurs de CoPP de matériel ?

A. L'avion de contrôle du logiciel maintenant l'ordre des compteurs (de CoPP) sont la somme de paquets traversant le matériel CoPP et limitation de débit de matériel. Des paquets sont d'abord manipulés par les bornes de débit de matériel, et s'ils ne s'assortissent pas, alors le matériel CoPP est livré de décrire. Si la borne de débit de matériel permet les paquets, ce paquet va au logiciel où il est traité par le logiciel CoPP. En raison de ce logiciel, CoPP peut être plus grand que des compteurs de CoPP de matériel.

Également il y a quelques restrictions où CoPP n'est pas pris en charge dans le matériel. Certains d'entre eux sont :

- CoPP n'est pas pris en charge dans le matériel pour des paquets de multidiffusion. La combinaison d'ACLs, de bornes de débit CPU de Multidiffusion, et de protection des logiciels de CoPP assure la protection contre des attaques DoS de Multidiffusion.
- CoPP n'est pas pris en charge dans le matériel pour des paquets d'émission. La combinaison d'ACLs, de contrôle de tempête du trafic, et de protection des logiciels de CoPP assure la

protection contre des attaques DoS d'émission.

- Des classes qui appartiennent à la Multidiffusion ne sont pas appliquées dans le matériel mais sont appliquées en logiciel.
- CoPP n'est pas activé dans le matériel à moins que MMLS QoS soit activé globalement avec la commande de **mls qos**. Si la commande de **mls qos** n'est pas sélectionnée, CoPP fonctionne seulement en logiciel et ne fournit pas n'importe quelle indemnité au matériel.

Référez-vous à [configurer le](#) pour en savoir plus de [Réglementation du plan de commande \(CoPP\)](#).

Q. La configuration QoS de commande de default (interface) travaille-t-elle à d'autres interfaces/ports ?

A. Quand la *commande d'interface par défaut* est émise, la configuration non paramétrée par défaut est recueillie, qui est semblable à ce qui est affiché dans l'*interface x/y de show running-config*, et chacune de ceux est placée à leurs valeurs par défaut. Ceci peut être une négation simple d'une commande aussi.

S'il y a n'importe quel QoS ou d'autres caractéristiques qui sont configurés sur cette interface, et ces commandes obtiennent réalisé une inversion, ils peuvent propager à d'autres interfaces du linecard.

Il est recommandé pour vérifier la sortie des **capacités de l'interface x/y d'exposition** commandent, avant que vous continuiez de transférer une interface. Refer to [fait QoS s'appliquent la configuration identique à tout le port LAN qui sont contrôlés par le même ASIC ?](#) pour plus d'informations.

La sortie de la *commande d'interface par défaut* affiche également (le cas échéant) d'autres interfaces qui obtiennent affecté pour QoS et d'autres caractéristiques mises en application dans ce port ASIC.

Q. Est-ce que je peux configurer QoS dans une interface qui a un IP secondaire ?

A. Oui. Vous pouvez configurer QoS sur un IP secondaire.

[Informations connexes](#)

- [Planification de la sortie QoS sur les commutateurs des gammes Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel système CatOS](#)
- [Classification et signalisation QoS sur les commutateurs des gammes Catalyst 6500/6000 exécutant le logiciel CatOS](#)
- [Réglementation QoS \(Qualité de service\) sur les commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000](#)
- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)