

# Configuration de la conversion QoS de 3750 MLS en 3850 MQC

## Table des matières

---

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Aperçu de la différence entre la QoS MLS du 3750 et la QoS MQC du 3850](#)

[Modèle de QoS du 3750](#)

[Modèle de QoS du 3850](#)

[Tableau de comparaison des détails des fonctionnalités](#)

[Entrée](#)

[Sortie](#)

[Commandes d'affichage fréquentes de la QoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple de conversion de la QoS de 3750 à 3850](#)

[Exemple 1 : QoS désactivée](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 2 : QoS Enabled Trust COS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 3 : QoS Enabled Trust DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 4 : QoS activée avec une interface dont la stratégie est définie](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 5 : QoS activée sans confiance QoS MLS sur l'interface](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 6 : QoS activée avec modification du mappage de file d'attente CoS/DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 7 : MLS activé avec la mutation DSCP](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 8 : QoS MLS activée avec la réglementation d'agrégation](#)

[3750](#)

[3850](#)

---

[Exemple 9 : MLS activé avec marquage de réglementation désactivé](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 10 : QoS MLS activée avec configuration de la limite de file d'attente](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 11 : QoS MLS activée avec configuration de la mémoire tampon de la file d'attente](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 12 : QoS MLS activée avec configuration de la bande passante](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 13 : QoS MLS activée avec priorité](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 14 : QoS MLS activée avec la configuration Shaper](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 15 : QoS MLS activée avec bande passante](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Exemple 16 : HQoS](#)

[3750](#)

[3850](#)

[Informations connexes](#)

---

## Introduction

Ce document décrit la différence entre la qualité de service (QoS) de la commutation multicouche 3750 (MLS) et les commutateurs 3850 avec une interface de ligne de commande modulaire QoS (MQC).

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Logiciel Cisco IOSMD
- Commutation multicouche (MLS) du 3750
- Commutateurs Modular QoS CLI (MQC)

### Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau

est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

## Informations générales

Ce document décrit également des informations détaillées sur la conversion à l'aide d'exemples de configuration. Ce document ne s'applique qu'à la QoS filaire. Ce document s'adresse aux professionnels des réseaux chargés de la conception, de la mise en oeuvre ou de l'administration d'un réseau comprenant un commutateur Cisco Catalyst 3850 autonome ou une pile de commutateurs Cisco Catalyst 3850, appelé commutateur.

## Aperçu de la différence entre la QoS MLS du 3750 et la QoS MQC du 3850

La configuration de la QoS de la série 3850 a été améliorée grâce à la mise en œuvre de la configuration MQC (un modèle universel de configuration de la QoS) qui vient remplacer l'utilisation de commandes de la QoS MLS (une configuration de la QoS dépendante de la plateforme) des commutateurs des séries 3750 et 3560.



**2K/3K**  
(2960/3750)



**NG3K**  
(3650/3850)

Les principales différences sont mises en évidence dans le tableau suivant :

|                     |                               |                              |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Type de commutateur | 3750                          | 3850                         |
| Structure de base   | MLS                           | MQC                          |
| QoS par défaut      | Désactivé                     | Activée                      |
| Configuration       | Prise en charge de la QoS MLS | Aucune prise en charge de la |

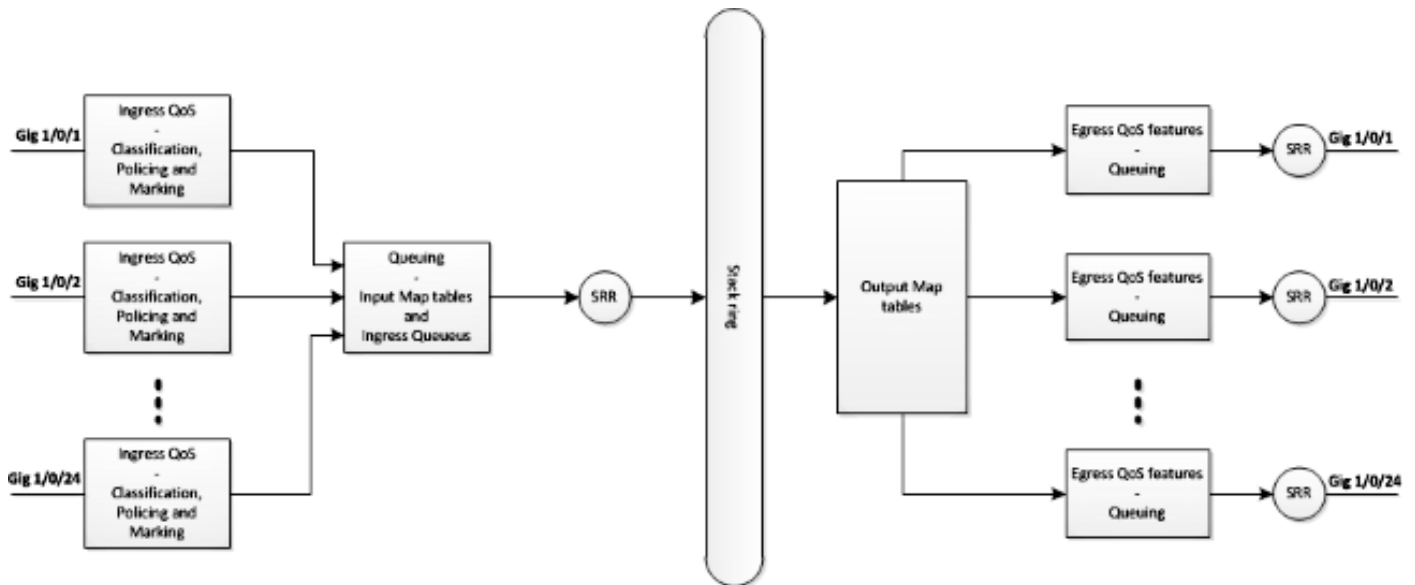
|  |  |  |
|--|--|--|
| globale  | Prise en charge de certaines fonctionnalités de la MQC en entrée   | QoS MLS<br>Prise en charge de la MQC [correspondance de classe, correspondance de politique] |
| Configuration de l'interface                         | Prise en charge de la configuration de la QoS MLS et de certaines interfaces de ligne de commandes MQC en entrée | Lier la politique à l'interface  |
| Confiance de port par défaut                         | Désactivé  | Activée  |
| Entrée de port                                       | Classification/contrôle/marquage/<br>mise en file d'attente  | Classification/contrôle/marquage/<br>[AUCUNE mise en file d'attente entrante !]              |
| Sortie de port                                       | mise en file d'attente   | Classification/contrôle/marquage/mise en file d'attente                                      |
| Entrée de l'interface virtuelle du commutateur (SVI) | Classification/contrôle/marquage   | Classification/marquage  |
| Sortie de la SVI                                     | Aucune   | Classification/marquage  |

Il est important de reconnaître le principal changement fondamental de l'approche relative à la QoS.

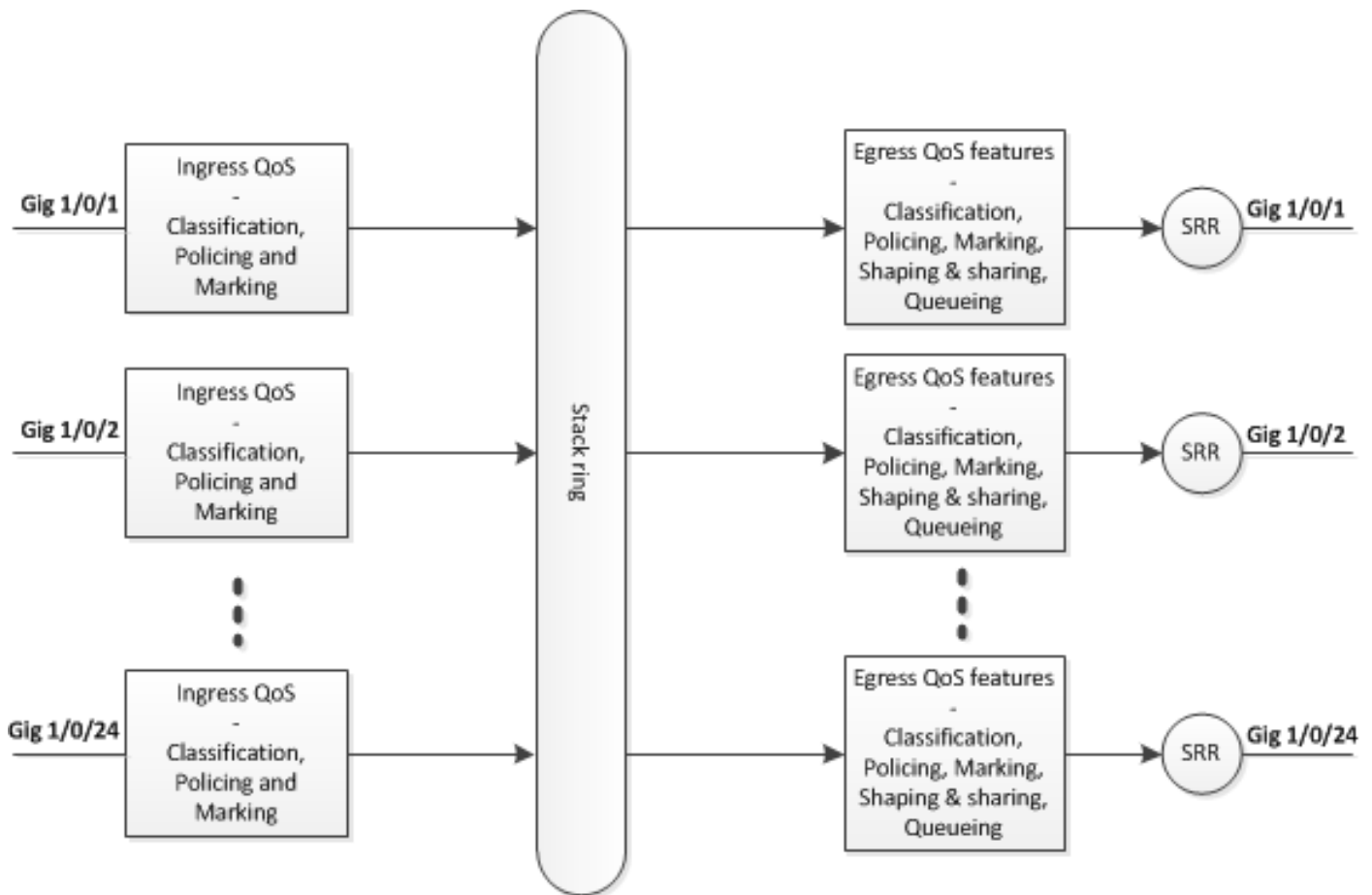
Par défaut, la QoS est désactivée sur le 3750 tandis qu'elle est activée sur le 3850. De plus, une configuration de confiance doit être appliquée afin de conserver le marquage QoS des couches 2 (L2) et 3 (L3) sur la plateforme 3750.

Pour le 3850, tous les paquets par défaut sont sécurisés (le marquage QoS des couches 2 et 3 est conservé), sauf si une liste de politique particulière appliquée à l'interface d'entrée ou de sortie modifie ce paramètre.

Modèle de QoS du 3750



### Modèle de QoS du 3850



### Tableau de comparaison des détails des fonctionnalités

Entrée

|                |      |      |
|----------------|------|------|
| Fonctionnalité | 3750 | 3850 |
|----------------|------|------|

|  |  |   |
|--|--|---|
| Classification                           | <p>La correspondance de classe (class-map) établit les correspondances entre le point de code de services différenciés (DSCP), la priorité (Prec) et la liste de contrôle d'accès (ACL)</p> <p>Prise en charge de match-all et match-any</p> | <p>La correspondance de classe (class-map) établit la correspondance entre la classe de service (CoS), la priorité (Prec), le DSCP, l'ACL</p> <p>et le réseau local virtuel (VLAN)</p> <p>Prise en charge de match-any uniquement</p> |
| Marquage<br>[marquage<br>inconditionnel] | Marquage de DSCP et de Prec  | Marquage de CoS, Prec, DSCP et de groupe QoS (QoS-group)  |
| Marquage<br>[marquage<br>conditionnel]   | Mutation du DSCP   | Tableau de correspondance (table-map) de classe par défaut (class-default)  |
| Contrôle                                 | 1r2c   | 1r2c et 2r3c  |
| Remarques<br>de contrôle                 | <p>Le contrôle dépasse la limite de marquage</p> <p>[Prise en charge de DSCP uniquement]</p>   | <p>Le contrôle dépasse et enfreint la limite de marquage</p> <p>[Prise en charge de CoS, DSCP et Prec]</p>  |
| Contrôle<br>d'agrégat                    | Pris en charge   | Contrôle d'agrégat [un type de QoS hiérarchique]  |
| Mise en file<br>d'attente en<br>entrée   | Prise en charge uniquement sur le 3750, mais pas sur le 3750x  | Aucune prise en charge  |
| QoS<br>hiérarchique<br>(HQoS)            | QoS hiérarchique de VLAN uniquement  | Contrôle d'agrégat des ports et par VLAN (PV)   |

## Sortie

|  |  |  |
|--|--|--|
| Fonctionnalité   | 3750   | 3850   |
| Prise en charge de la classification pour les actions autres que la mise en file d'attente | Aucune prise en charge   | CoS, Prec, DSCP, QoS-group, ACL et VLAN  |
| Prise en charge de la classification pour les actions de mise en file d'attente            | CoS et DSCP  | CoS, Prec, DSCP et QoS-group   |
| Marquage   | Aucune prise en charge   | CoS, Prec et DSCP  |
| Contrôle   | Aucune prise en charge   | 1r2c, 2r3c avec marquage de dépassement et d'infraction par le tableau de correspondance   |
| Nombre maximal de files d'attente et de types de files d'attente                           | 1P3Q3T [4 files d'attente]<br>La file d'attente accélérée est la file d'attente prioritaire                      | 2P6Q3T [jusqu'à 8 files d'attente]   |
| Mise en file d'attente de sortie   | Mode de partage, mode de mise en forme du trafic, limite de file d'attente, priorité et tampon de file d'attente | Bande passante, bande passante restante, mise en forme du trafic, limite de file d'attente, priorité et tampon de file d'attente |
| QoS hiérarchique   | Aucune prise en charge   | HQoS : Agg-regulation, PV, Port-shaper et Formateur d'utilisateur parent avec action sans mise en file d'attente enfant          |

## Commandes d'affichage fréquentes de la QoS

3750

Commandes d'affichage d'entrée :

<#root>

```
show run class-map [name_of_class-map]
```

```
show run policy-map [name of policy-map]
```

```
show policy-map interface [interface_name]
```

Commandes générales d'affichage :

<#root>

```
show mls qos maps
```

```
show mls qos maps
```

```
show mls qos queue-set
```

```
show mls qos interface [interface_name] queuing
```

```
show platform port-asic stats drop [interface_name] statistics
```

```
show mls qos aggregate-policer
```

3850

<#root>

```
show run class-map [name_of_class-map]
```



```
show run policy-map [name of policy-map]
```

```
show table-map [name_of_table-map]
```

```
show run policy-map [name_of_policy-map]
```

```
show policy-map interface [interface_name]
```

```
show platform qos policies port sw [sw#]
```

```
show platform qos queue config interface_type [interface_name]
```

```
show platform qos queue stats interface_type [interface_name]
```

## Exemple de conversion de la QoS de 3750 à 3850

| Configuration QoS  | 3750 [Générale] | 3750 [Interface]  | 3850 *  | Lien vers l'exemple |
|--|-----------------|---|---|---------------------|
| Désactiver la QoS  | Pas de QoS MLS  | Deux files d'attente<br>Les paquets de contrôle vers la file d'attente 2<br>Les paquets de données vers la file d'attente 4 | Sortie sans politique<br>Les paquets de contrôle vers la file d'attente 1<br>Les paquets de données vers la file d'attente 2          |                     |
| Confiance ou marquage en entrée et en sortie<br>Mise en file d'attente selon | QoS MLS         | a)<br>Confiance dans la CoS de la QoS MLS   | Politique de classification de la mise en file d'attente de sortie selon la CoS [la confiance en CoS à l'entrée doit être configurée] |                     |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| la confiance ou le marquage en entrée                         |   | b)<br>Confiance dans le DSCP de la QoS MLS  | Politique de classification de la mise en file d'attente de sortie selon le DSCP  |  |
|   |   | c)<br>Politique en entrée avec des actions d'ensemble pour le marquage de la valeur du DSCP                                   | Politique de classification de la mise en file d'attente de sortie selon le DSCP  |  |
|   |   | d)<br>Aucune configuration de confiance MLS QoS [CoS/DSCP peut être défini sur zéro]  | Politique en entrée de la classe par défaut<br><br>La CoS et le DSCP sont mis à 0 |  |
| Mise en correspondance de file d'attente de la CoS et du DSCP | Sortie de la file d'attente du round-robin partagé (SRR) de la QoS MLS [correspondances de la CoS et du DSCP] | A, b, c et d peuvent utiliser le nouveau mappage correspondant  | Classification explicite de la sortie [CoS et DSCP] avec mise en file d'attente   |  |
| Mutation du DSCP  | Mutation du DSCP de la QoS MLS  | L'interface doit être configurée pour<br><br>Confiance dans le DSCP de la QoS MLS<br><br>Mutation du DSCP de la QoS MLS [nom] | Politique en entrée de l'interface avec tableau de correspondance                 |  |
| Contrôle d'agrégat  | Contrôle d'agrégat de la QoS MLS  | L'interface doit être configurée  | Contrôle d'agrégat [un type de QoS hiérarchique]                                  |  |

|                             |   |   |  |  |
|-----------------------------|---|---|--|--|
| Remarque de contrôle        | Correspondance du contrôle du DSCP de la QoS MLS [10] [11] à [63]   | Stratégie de réglementation associée à l'interface, dépassement non abandonné, le DSCP réglementé global peut prendre effet<br><br>[Entrée] | Un tableau de correspondance pour les paquets excédentaires et un tableau de correspondance pour les paquets en infraction<br><br>[Entrée et sortie] |  |
| Limite de la file d'attente | Sortie de l'ensemble de files d'attente de la QoS MLS [1] seuil [1] [100] [100] [50] [200]<br><br>1 est l'ensemble de files d'attente 1<br><br>1 est la file d'attente 1<br><br>Seuil 1<br><br>Seuil 2<br><br>Tampon réservé<br><br>Seuil maximal | Configuration de l'ensemble de files d'attente [2]<br><br>[L'ensemble de files d'attente 1 est la valeur par défaut]                        | Politique de mise en file d'attente de sortie avec mise en file d'attente et configuration de limite de file d'attente                               |  |
| Tampons de file d'attente   | Sortie de l'ensemble de files d'attente de la QoS MLS [1] tampons [15] [25] [40] [20]   | Configuration de l'interface pour l'ensemble de files d'attente   | Correspondance de politique avec mise en file d'attente et taux de tampons de file d'attente [0-100]   |  |
| Partage et bande passante   | QoS MLS   | Configuration de l'interface<br><br>« SRR-queue bandwidth share 1 30 35 5 » [Mode de partage]   | Bande passante dans la correspondance de politique   |  |
| File d'attente              | QoS MLS   | La configuration au   | Niveau de priorité 1   |  |

|   |         |  |   |  |
|---|---------|--|---|--|
| prioritaire<br>[File d'attente accélérée] |         | niveau de l'interface « priority-queue out » peut faire de la première file d'attente du jeu de files d'attente correspondant une file d'attente prioritaire | dans la correspondance de politique                                       |  |
| Mise en forme du trafic                   | QoS MLS | srr-queue bandwidth shape [mode de mise en forme du trafic]  | Moyenne de la mise en forme du trafic dans la correspondance de politique |  |
| Mise en forme du trafic de port           | QoS MLS | srr-queue bandwidth limit  | Mise en forme du trafic de port   |  |
| QoS hiérarchique                          | QoS MLS | SVI [associer la stratégie à SVI] et l'interface nécessite une configuration « MLS QoS VLAN_based »  | Politique PV<br>Et la politique doit être liée au port en entrée          |  |

### Exemple 1 : QoS désactivée

|                                 |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--|
| 3750<br>(configuration globale) | 3750 (interface)   | 3850   |  |
| Pas de QoS MLS                  | Deux files d'attente [paquets de contrôle en file d'attente 2, paquets de données en file d'attente 4] | Sortie sans politique<br>[Paquets de contrôle en file d'attente 1 et paquets de données en file d'attente 2] |  |

<#root>

3750#

show mls qos

QoS is disabled

<- disable

QoS ip packet dscp rewrite is enabled

3750#

show mls qos interface gig1/0/1 statistics | b output queues enqueued

```
output queues enqueued:
queue:  threshold1  threshold2  threshold3
-----
queue 0:          4          0          0
queue 1:          0          0          0
```

<- control

```
queue 2:          0          0          0
queue 3:          0          0          0
```

<- data

```
output queues dropped:
queue:  threshold1  threshold2  threshold3
-----
queue 0:          0          0          0
queue 1:          0          0          0
```

<- control

```
queue 2:          0          0          0
queue 3:          0          0          0
```

<- data

Policer: Inprofile: 0 OutofProfile: 0

3850

<#root>

3850#

show run interface gig1/0/1

interface GigabitEthernet1/0/1

end

3850#

show platform qos queue config gigabitEthernet 1/0/1 sw 1

DATA Port:21 GPN:1 AFD:Disabled QoSMap:0 HW Queues: 168 - 175  
DrainFast:Disabled PortSoftStart:1 - 600

```
-----
DTS Hardmax  Softmax  PortSMin GlbSMin  PortStEnd
-----
0  1  5  120  6  480  0  0  0  0  0  800
```

<- control

```
1  1  4  0  7  720  2  480  2  180  2  800
```

<- data

```
2  1  4  0  5  0  0  0  0  0  0  800
3  1  4  0  5  0  0  0  0  0  0  800
4  1  4  0  5  0  0  0  0  0  0  800
5  1  4  0  5  0  0  0  0  0  0  800
6  1  4  0  5  0  0  0  0  0  0  800
7  1  4  0  5  0  0  0  0  0  0  800
```

```
Priority  Shaped/shared  weight  shaping_step
-----
0  0  Shared  50  0
1  0  Shared  75  0
2  0  Shared  10000  179
3  0  Shared  10000  0
4  0  Shared  10000  0
5  0  Shared  10000  0
6  0  Shared  10000  192
7  0  Shared  10000  0
```

```
Weight0 Max_Th0 Min_Th0 Weigth1 Max_Th1 Min_Th1 Weight2 Max_Th2 Min_Th2
-----
0  0  478  0  0  534  0  0  600  0
1  0  573  0  0  641  0  0  720  0
2  0  0  0  0  0  0  0  0  0
3  0  0  0  0  0  0  0  0  0
4  0  0  0  0  0  0  0  0  0
5  0  0  0  0  0  0  0  0  0
6  0  0  0  0  0  0  0  0  0
7  0  0  0  0  0  0  0  0  0
```

### Exemple 2 : QoS Enabled Trust COS

|                   |                                 |   |
|-------------------|---------------------------------|---|
| 3750<br>(globale) | 3750 (interface)                | 3850  |
| QoS MLS           | Interface « MLS QoS trust CoS » | Politique de mise en file d'attente en sortie |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | (basée sur le mappage CoS par défaut vers le jeu de files d'attente 1 ) | basée sur la CoS (la confiance dans la CoS en sortie doit être configurée) |
|--|---|--|

3750

<#root>

Global config:  
3750(config)#

mls qos

Interface config:

```
interface GigabitEthernet1/0/1
 mls qos trust cos
```

Related show cli:

3750#

show mls qos

```
QoS is enabled
QoS ip packet dscp rewrite is enabled
```

3750#

show mls qos interface gig1/0/1

```
GigabitEthernet1/0/1
trust state: trust cos
trust mode: trust cos
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map
Trust device: none
qos mode: port-based
```

3750 #

show mls qos maps cos-output-q

```
Cos-outputq-threshold map:
cos:          0  1  2  3  4  6  7
-----
queue-threshold: 2-1 2-1 3-1 3-1 4-1 1-1 4-1 4-1
```

Note: cos value 0 maps to 2-1 [queue-set1 : queue2 threshold 1]

3850

<#root>

Ingress: apply policy-map trust-cos

Egress: create class based on cos and have queuing action for each class

Ingress policy:

3850#

```
show run policy-map trust-cos
```

```
class class-default
  set cos cos table default
```

3850#

```
show table-map default
```

```
Table Map default
  default copy
```

Egress policy:

3850#

```
show run policy-map example2
```

```
class cos5
  bandwidth percent 15
class cos0_1
  bandwidth percent 25
class cos2_3
  bandwidth percent 40
class cos4_6_7
  bandwidth percent 20
```

3850#

```
show run class-map cos5
```

```
class-map match-any cos5
  match cos 5
```

3850#

```
show run class-map cos0_1
```

```
class-map match-any cos0_1
  match cos 0
  match cos 1
```

3850#

```
show run class-map cos2_3
```

```
class-map match-any cos2_3
  match cos 2
```



```

match cos 3

3850#

show run class-map cos4_6_7

class-map match-any cos4_6_7
  match cos 4
  match cos 6
  match cos 7

```

### Exemple 3 : QoS Enabled Trust DSCP

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| 3750<br>(globale) | 3750 (interface)  | 3850  |
| QoS MLS           | Interface « MLS QoS trust DSCP » [basée sur le mappage DSCP par défaut au jeu de files d'attente 1] | Par défaut, l'entrée a confiance dans le DSCP<br><br>Politique de mise en file d'attente en sortie basée sur DSCP |

3750

<#root>

```

config
3750(config)#

```

```

mls qos

```

<- Global

```

interface GigabitEthernet1/0/1

```

<- Interface

```

mls qos trust dscp

```

3750#

```

sh mls qos interface gig1/0/1

```

```

GigabitEthernet1/0/1
trust state:

```

```
trust dscp
```

```
trust mode: trust dscp
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map: Default DSCP Mutation Map
Trust device: none
qos mode: port-based
```

```
3750#
```

```
show mls qos maps dscp-output-q
```

```
Dscp-outputq-threshold map:
```

```
d1 :d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
-----
0 : 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01
1 : 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 02-01 03-01 03-01 03-01 03-01
2 : 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01 03-01
3 : 03-01 03-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01
4 : 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 01-01 04-01 04-01
5 : 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01 04-01
6 : 04-01 04-01 04-01 04-01
```

```
3850
```

```
<#root>
```

```
Ingress: default trust dscp, no policy needed
```

```
Egress: use dscp as classification and add queuing action based on customer need
```

```
One Sample config:
```

```
Policy-map:
```

```
3850#
```

```
show run policy-map dscp-shape
```

```
class dscp56
  shape average percent 10
class dscp48
  shape average percent 11
class dscp40
  shape average percent 12
class dscp32
  shape average percent 13
```

```
Class-map:
```

```
3850#
```

```
show run class-map dscp56
```

```
class-map match-any dscp56
  match dscp cs7
```

3850#

```
show run class-map dscp48
```

```
class-map match-any dscp48
  match dscp cs6
```

3850#

```
show run class-map dscp40
```

```
class-map match-any dscp40
  match dscp cs5
```

3850#

```
show run class-map dscp32
```

```
class-map match-any dscp32
  match dscp cs4
```

#### Exemple 4 : QoS activée avec une interface dont la stratégie est définie

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| 3750<br>(globale) | 3750 (interface)   | 3850  |
| QoS MLS           | Politique en entrée de l'interface avec des actions d'ensemble pour marquer la valeur de la CoS et du DSCP<br><br>[La valeur marquée est utilisée pour le mappage de sortie] | Nécessite une politique de sortie explicite afin d'effectuer la mise en correspondance avec la mise en file d'attente |

3750

<#root>

3750#

```
show run class-map dscp-1
```

```
class-map match-any dscp-1
  match ip dscp 1
```

c3750#

```
show run policy-map set-dscp-63
```

```
class dscp-1  
set dscp 63
```

3750#

```
show run interface f7/0/2
```

```
interface FastEthernet7/0/2
```

```
mls qos trust dscp
```

```
service-policy input set-dscp-63
```

3750#

```
show policy-map interface f7/0/2
```

```
FastEthernet7/0/2
```

```
Service-policy input: set-dscp-63
```

```
Class-map: dscp-1 (match-any)  
0 packets, 0 bytes  
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps  
Match: ip dscp 1
```

```
Class-map: class-default (match-any)  
0 packets, 0 bytes  
5 minute offered rate 0 bps, drop rate 0 bps  
Match: any  
0 packets, 0 bytes  
5 minute rate 0 bps
```

Note: Pkts come in interface fa7/0/2, dscp1 can be marked to dscp63 which mapping based on the existing mapping table, other pkts can retain original dscp value mapping accordingly

3850

<#root>

Input can be same as 3750 config

Egress: can add queuing action under class dscp-63

One sample config:

```
3850#
```

```
show run policy-map dscp63-queuing
```

```
class dscp63  
  bandwidth percent 50
```

```
3850#
```

```
show class-map dscp63
```

```
Class Map match-any dscp63
```

```
  Match dscp 63
```

### Exemple 5 : QoS activée sans confiance QoS MLS sur l'interface

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| 3750<br>(globale) | 3750 (interface)   | 3850  |
| QoS MLS           | Interface non configurée pour la confiance dans la CoS et le DSCP de la QoS MLS<br><br>[CoS/DSCP peut être défini sur 0] | Classes par défaut pour la politique en entrée de l'interface<br><br>Réglage du DSCP à 0, politique en sortie selon la classe DSCP0 avec mise en file d'attente |

```
3750
```

```
<#root>
```

```
Global:  
c3750(config)#
```

```
mls qos
```

```
Interface:  
interface GigabitEthernet2/0/45  
!
```

3850

<#root>

Input policy:

c3850#

show run policy-map example5-input

```
class class-default
  set dscp default
```

Output policy:

c3850#

show run policy-map example5-output

```
class dscp0
  shape average percent 10
```

<- queuing action based on customer need

Attach to the ingress port:

c3850#

show run interface gig1/0/1

```
interface GigabitEthernet1/0/1
  service-policy input example5-input
```

Attach to the egress port:

c3850#

show run interface gig1/0/2

```
interface GigabitEthernet1/0/2
  service-policy output example5-output
```

## Exemple 6 : QoS activée avec modification du mappage de file d'attente CoS/DSCP

| 3750 (globale)   | 3750 (interface)   | 3850   |
|--|--|--|
| Configuration de la mise en correspondance de file d'attente par round-robin partagé de la QoS MLS<br>(mls qos srr-queue output [cos-map | A, b, c et d peuvent utiliser la nouvelle table de mappage<br>[CoS 4 et 5 peuvent être | Classification explicite avec mise en file d'attente en sortie |

|                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| queue [1] threshold [3] [4 5]) | mappés sur le seuil 3 de la file d'attente 1] |  |
|--------------------------------|---|--|

3750

<#root>

Before config:

3750#

show mls qos maps cos-output-q

Cos-outputq-threshold map:

cos:

0

1 2 3 4 5 6 7

-----  
queue-threshold:

2-1

2-1 3-1 3-1 4-1 1-1 4-1 4-1

User config mapping:

3750(config)#

mls qos srr-queue output cos-map queue 3 threshold 3 0

New mapping table after config

3750#

show mls qos maps cos-output-q

Cos-outputq-threshold map:

cos:

0

1 2 3 4 5 6 7

-----  
queue-threshold:

3-3

2-1 3-1 3-1 4-1 1-1 4-1 4-1

3850

<#root>

Input : need apply trust-cos policy:

3850#

show run policy-map trust-cos

```
class class-default
  set cos cos table default
```

3850#

show table-map default

```
Table Map default
  default copy
```

Egress policy:

Before changing mapping:

Sample config:

3850#

show run policy-map example2

```
class cos5
  bandwidth percent 15
class cos0_1
  bandwidth percent 25
class cos2_3
  bandwidth percent 40
class cos4_6_7
  bandwidth percent 20
```

3850#

show run class-map cos5

```
class-map match-any cos5
  match cos 5
```

3850#

show run class-map cos0\_1

```
class-map match-any cos0_1
  match cos 0
  match cos 1
```

3850#

show run class-map cos2\_3

```
class-map match-any cos2_3
  match cos 2
  match cos 3
```



3850#

```
show run class-map cos4_6_7
```

```
!  
class-map match-any cos4_6_7  
  match cos 4  
  match cos 6  
  match cos 7
```

After mapping changing , corresponding sample config:

3850#

```
show run policy-map example6
```

```
class cos5  
  bandwidth percent 15  
class cos1  
  bandwidth percent 25  
class cos0_2_3  
  bandwidth percent 40  
class cos4_6_7  
  bandwidth percent 20
```

3850#

```
show class-map cos5
```

```
Class Map match-any cos5 (id 25)  
  Match cos 5
```

3850#

```
show run class-map cos1
```

```
class-map match-any cos1  
  match cos 1
```

3850#

```
show run class-map cos0_2_3
```

```
class-map match-any cos0_2_3  
  match cos 0  
  match cos 2  
  match cos 3
```

3850#

```
show run class-map cos4_6_7
```

```
class-map match-any cos4_6_7  
  match cos 4  
  match cos 6  
  match cos 7
```

## Exemple 7 : MLS activé avec la mutation DSCP

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| 3750 (globale)                 | 3750 (interface)  | 3850  |
| Mutation du DSCP de la QoS MLS | L'interface doit être configurée pour la confiance dans le DSCP de la QoS MLS<br><br>mls qos dscp-mutation name [le nom est défini dans la configuration globale] | Politique en entrée de l'interface avec tableau de correspondance des DSCP. |

3750

<#root>

Global config :

3750(config)#

mls qos map dscp-mutation dscp-mutation 0 1 to 63

3750(config)#

mls qos map dscp-mutation dscp-mutation 2 3 to 62

Global show cli:

c3750#

show mls qos maps dscp-mutation

Dscp-dscp mutation map:

dscp-mutation:

d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

-----  
0 :

63 63 62

62 04 05 06 07 08 09

1 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

2 : 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39

4 : 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49

5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59

6 : 60 61 62 63

Dscp-dscp mutation map:

Default DSCP Mutation Map:

d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

-----  
0 : 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09  
1 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19  
2 : 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29  
3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39  
4 : 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49  
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59  
6 : 60 61 62 63

**Interface config:**

```
interface FastEthernet7/0/3
  description trust dscp
  mls qos trust dscp
  mls qos dscp-mutation dscp-mutation
```

c3750#

```
show mls qos interface f7/0/3
```

```
FastEthernet7/0/3
trust state: trust dscp
trust mode: trust dscp
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map:
```

**dscp-mutation**

```
Trust device: none
qos mode: port-based
```

**Interface using default dscp-table:**

c3750#

```
show mls qos interface g3/0/1
```

```
GigabitEthernet3/0/1
trust state: not trusted
trust mode: not trusted
trust enabled flag: ena
COS override: dis
default COS: 0
DSCP Mutation Map:
```

**Default DSCP Mutation Map**

```
Trust device: none
qos mode: port-based
```

<#root>

Ingress : apply policy with dscp table-map  
Egress: classify on new dscp value with queuing action

Ingress:  
3850#

show table-map dscp-2-dscp

```
Table Map dscp-2-dscp
from 0 to 63
from 1 to 63
from 2 to 62
from 3 to 62
default copy
3850#
```

show run policy-map example7-input

```
class class-default
set dscp dscp table dscp-2-dscp
```

Egress:  
3850#

show run policy-map example7-output

```
class dscp63
shape average percent 20 [ queuing action based on the user need]
class dscp62
shape average percent 30 [queuing action based on user need]
```

## Exemple 8 : QoS MLS activée avec la réglementation d'agrégation

|  |  |                                       |
|--|--|---------------------------------------|
| 3750 (globale)   | 3750 (interface)   | 3850                                  |
| Contrôle d'agrégat de la QoS MLS<br>[Toutes les classes utilisent la règle d'agg et peuvent partager le taux de réglementation.] | L'interface doit être configurée   | Contrôle d'agrégat (QoS hiérarchique) |
| mls qos aggregate-policer agg_traffic 8000 8000 exceed-action drop   | L'interface a une stratégie qui a agg_traffic comme nom du régulateur d'agg. |                                       |

3750

<#root>

Global:

```
mls qos aggregate-policer agg_traffic 8000 8000 exceed-action drop
```

Access-list:

```
access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.0.255
```

```
access-list 2 permit 10.0.0.0 0.0.0.255
```

Class-map:

```
class-map match-all agg1
```

```
  match access-group 1
```

```
class-map match-all agg2
```

```
  match access-group 2
```

Policy-map:

```
policy-map agg_policer
```

```
  class agg1
```

```
    set dscp 40
```

```
  police aggregate agg_traffic
```

```
  class agg2
```

```
    set dscp 55
```

```
  police aggregate agg_traffic
```

Note: class agg1 and agg2 can share the same policing rate

3850

```
policy-map agg_police
```

```
  class class-default
```

```
  police cir 8000
```

```
  service-policy child
```

```
policy-map child
```

```
  class agg1
```

```
    set dscp 40
```

```
  class agg2
```

```
    set dscp 55
```

Exemple 9 : MLS activé avec marquage de réglementation désactivé

|                              |                  |      |
|------------------------------|------------------|------|
| 3750 (configuration globale) | 3750 (interface) | 3850 |
|------------------------------|------------------|------|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <pre>mls qos map policed- dscp x to y</pre> | <p>Tant que l'interface dispose d'une stratégie de réglementation, que le dépassement est transmis, l'interface de ligne de commande globale peut prendre effet [en entrée uniquement].</p> | <p>Une table-map pour le dépassement et une pour la violation de l'action de réglementation, d'entrée et de sortie.</p> |
|---|---|---|

3750

<#root>

Default policed-dscp map:

3750#

```
show mls qos map policed-dscp
```

Policed-dscp map:

```
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
-----
0 : 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09
1 : 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
2 : 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 : 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 : 60 61 62 63
```

User define policed-dscp map:

3750(config)#

```
mls qos map policed-dscp 0 10 18 24 46 to 8
```

3750#

```
show mls qos map policed-dscp
```

Policed-dscp map:

```
d1 : d2 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
```

```
-----
0 : 08 01 02 03 04 05 06 07 08 09
1 : 08 11 12 13 14 15 16 17 08 19
2 : 20 21 22 23 08 25 26 27 28 29
3 : 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
4 : 40 41 42 43 44 45 08 47 48 49
5 : 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59
6 : 60 61 62 63
```

Policy config:

```
class-map match-all policed-dscp
match access-group 2
class policed-dscp
police 8000 8000 exceed-action policed-dscp-transmit
```

Attach the above policy at ingress:

Note : Mark down table can be used by policing and interface policing as long as exceed action is transmit

3850

<#root>

```
3850(config)#table-map policed-dscp
3850(config-tablemap)#map from 0 to 8
3850(config-tablemap)#map from 10 to 8
3850(config-tablemap)#map from 18 to 8
3850(config-tablemap)#map from 24 to 8
3850(config-tablemap)#map from 46 to 8
3850#
```

```
show table-map policed-dscp
```

```
Table Map policed-dscp
  from 0 to 8
  from 10 to 8
  from 18 to 8
  from 24 to 8
  from 46 to 8
  default copy
```

3850#

```
show policy-map policed-dscp
```

```
Policy Map policed-dscp
  Class class-default
    police cir percent 10
      conform-action transmit
      exceed-action set-dscp-transmit dscp table policed-dscp
```

## Exemple 10 : QoS MLS activée avec configuration de la limite de file d'attente

| 3750 (globale)   | 3750 (interface)   | 3850  |
|--|--|---|
| Sortie MLS QoS queue-set 1 seuil 1100<br>100 50 200 (queue-limit)<br>[1 vers l'ensemble de files d'attente 1,<br>1 est la première file d'attente, | Configuration de<br>l'interface pour<br>l'ensemble de files<br>d'attente<br><br>[Par défaut, | Politique de mise en file d'attente<br>en sortie avec configuration de<br>mise en file d'attente et de limite de<br>file d'attente. |

|  |                                     |  |
|--|-------------------------------------|--|
| 100 est le seuil 1,<br>100 est le seuil 2,<br>50 est un tampon réservé,<br>200 est le seuil maximal] | l'ensemble de files<br>d'attente 1] |  |
|--|-------------------------------------|--|

3750

<#root>

Global config:

```
mls qos srr-queue output cos-map queue 2 threshold 1 2
mls qos srr-queue output cos-map queue 2 threshold 2 3
mls qos srr-queue output cos-map queue 2 threshold 3 6 7
```

If no interface config, the queue-set 1 can be used:

3750#

show mls qos queue-set 1

```
Queueset: 1
Queue      :      1      2      3      4
-----
buffers    :      15      25      40      20
threshold1:     100     125     100     60
threshold2:     100     125     100    150
reserved   :       50     100     100     50
maximum    :     200     400     400    200
```

For interface config queue-set 2 explicitly:

3750#

show mls qos queue-set 2

```
Queueset: 2
Queue      :      1      2      3      4
-----
buffers    :      25      25      25      25
threshold1:     100     200     100     100
threshold2:     100     200     100     100
reserved   :       50      50      50      50
maximum    :     400     400     400     400
```



3850

<#root>

(multiple class with queue-limit turn on)

3850#

show policy-map q-limit

```
Policy Map q-limit
  Class users-class
    Queuing action ( shaper, bandwidth and bandwidth remaining)
    queue-limit cos 2 percent 50
    queue-limit cos 3 percent 50
    queue-limit cos 6 percent 70
    queue-limit cos 7 percent 70
```

Note: using the above config, cos 2 and cos 3 can be dropped earlier then cos 6 and 7

### Exemple 11 : QoS MLS activée avec configuration de la mémoire tampon de la file d'attente

|  |   |   |
|--|---|---|
| 3750 (globale)   | 3750 (interface)  | 3850  |
| mls qos queue-set output [1]<br>buffers [15 25 40 20 ] | Configuration de l'interface<br>pour l'ensemble de files<br>d'attente [par défaut,<br>l'ensemble de files<br>d'attente 1] | Policy-map avec action de mise en<br>file d'attente et rapport file<br>d'attente-tampons [0-100]. |

3750

<#root>

Default queue-buffer :

3750#

show mls qos queue-set 1

```
Queueset: 1
Queue      :      1      2      3      4
-----
```

```
buffers : 25 25 25 25
threshold1: 100 200 100 100
threshold2: 100 200 100 100
reserved : 50 50 50 50
maximum : 400 400 400 400
```

User define queue-buffer:

```
mls qos queue-set output 1 buffers 15 25 40 20
```

3750#

```
show mls qos queue-set 1
```

```
Queueset: 1
Queue : 1 2 3 4
-----
buffers : 15 25 40 20
threshold1: 100 125 100 60
threshold2: 100 125 100 150
reserved : 50 100 100 50
maximum : 200 400 400 200
```

3850

<#root>

3850#

```
show policy-map queue-buffer
```

```
Policy Map queue-buffer
Class cos7
  bandwidth percent 10
  queue-buffers ratio 15
Class cos1
  bandwidth percent 30
  queue-buffers ratio 25
```

```
class-map:
```

```
=====
```

3850#

```
show class-map cos7
```

```
Class Map match-any cos7 (id 22)
```

```
Match cos 7
```

3850#

```
show class-map cos1
```

```
Class Map match-any cos1 (id 28)
```

Match cos 1

Attach to the interface at egress direction:

### Exemple 12 : QoS MLS activée avec configuration de la bande passante

|                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| 3750 (globale)            | 3750 (interface)   | 3850   |
| QoS MLS (mode de partage) | Configuration de l'interface<br>Partage de bande passante de la file d'attente SRR 1 30 35 5 | Bande passante dans la correspondance de politique |

3750

<#root>

Default share and shape mode:

3750-3stack#

```
show mls qos interface gig 1/0/1 queueing
```

GigabitEthernet1/0/1

Egress Priority Queue : disabled

Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0

Shared queue weights : 25 25 25 25

The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)

The port is mapped to qset : 1

User config share mode under interface:

```
interface GigabitEthernet1/0/1
```

```
srr-queue bandwidth share 40 30 20 10
```

```
srr-queue bandwidth shape 0 0 0 0
```

3750#

```
show mls qos interface gig1/0/1 queueing
```

GigabitEthernet1/0/1

Egress Priority Queue : disabled

Shaped queue weights (absolute) : 0 0 0 0

Shared queue weights : 40 30 20 10

The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)

The port is mapped to qset : 1

3850

<#root>

3850#

show policy-map bandwidth

Policy Map bandwidth

Class cos1

bandwidth percent 40

Class cos2

bandwidth percent 30

Class cos3

bandwidth percent 20

Class class-default

bandwidth percent 10

3850#

show class-map cos1

Class Map match-any cos1

Match cos 1

3850#

show class-map cos2

Class Map match-any cos2

Match cos 2

3850#

show class-map cos3

Class Map match-any cos3 (id 26)

Match cos 3

3850#

show class-map cos4

Class Map match-any cos4 (id 25)

Match cos 4

Exemple 13 : QoS MLS activée avec priorité

|  |  |   |
|--|--|---|
| 3750 (globale)   | 3750 (interface)   | 3850  |
| <p>QoS MLS (file d'attente accélérée)</p> <p>Remarque : la file d'attente d'expédition est identique à la file prioritaire</p> | <p>Interface level config priority-queue out<br/>[définir la première file d'attente du jeu de files d'attente correspondant comme file d'attente de priorité stricte]</p> | <p>Niveau de priorité 1 dans la correspondance de politique</p> |

3750

<#root>

```
interface GigabitEthernet1/0/2
  priority-queue out
end
```

3750#

```
show mls qos interface gig1/0/2 queueing
```

```
GigabitEthernet1/0/2
Egress Priority Queue : enabled
Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

3850

<#root>

3850#

```
show run policy-map priority-queue
```

```
class cos7
  priority level 1 ? strict priority
class cos1
  shape average percent 10
```

Attach the above policy to interface at egress side:

Exemple 14 : QoS MLS activée avec la configuration Shaper

3750

<#root>

```
Default shape mode:
GigabitEthernet1/0/3
Egress Priority Queue : disabled
Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

User define shape mode:

```
interface GigabitEthernet1/0/3
  srr-queue bandwidth shape 4 4 4 4
```

3750-3stack#

```
show mls qos interface gigabitEthernet 1/0/3 queueing
```

```
GigabitEthernet1/0/3
Egress Priority Queue : disabled
Shaped queue weights (absolute) :
  4 4 4 4
```

```
Shared queue weights : 25 25 25 25
The port bandwidth limit : 100 (Operational Bandwidth:100.0)
The port is mapped to qset : 1
```

3850

<#root>

3850#

```
show policy-map shape
```

```
Policy Map shape
  Class cos1
    Average Rate Traffic Shaping
```

```
  cir 25%
```

```
  Class cos2
    Average Rate Traffic Shaping
```

cir 25%

Class cos3  
Average Rate Traffic Shaping

cir 25%

Class cos4  
Average Rate Traffic Shaping

cir 25%

### Exemple 15 : QoS MLS activée avec bande passante

|                |                           |                       |
|----------------|---------------------------|-----------------------|
| 3750 (globale) | 3750 (interface)          | 3850                  |
| QoS MLS        | srr-queue bandwidth limit | Débit, bande passante |

3750

<#root>

```
interface GigabitEthernet1/0/4  
srr-queue bandwidth limit 50
```

3750-3stack#

```
show mls qos interface g1/0/4 queueing
```

```
GigabitEthernet1/0/4  
Egress Priority Queue : disabled  
Shaped queue weights (absolute) : 25 0 0 0  
Shared queue weights : 25 25 25 25  
The port bandwidth limit : 50 (Operational Bandwidth:50.0)  
The port is mapped to qset : 1
```

3850

<#root>

3850#

```
show policy-map default-shape
```

```

Policy Map default-shape
  Class class-default
    Average Rate Traffic Shaping
    cir 50%
service-policy child
[ queuing based on customer need]

```

## Exemple 16 : HQoS

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| 3750 (configuration globale)                                | 3750 (interface)  | 3850                   |
| Correspondance de classe<br><br>Correspondance de politique | Lier la politique à la SVI<br><br>Interface nécessitant une configuration MLS QoS<br>vlan_based | Politique PV en entrée |

3750

<#root>

Note:

SVI: Parent [class acl based class-map->policing]

Child [class interface range class-map->marking]

Child class-map:

```

3750(config)#class-map cm-interface-1
3750(config-cmap)#match input gigabitethernet3/0/1 - gigabitethernet3/0/2

```

Child policy-map:

```

3750(config)#policy-map port-plcmap-1
3750(config-pmap)#class cm-interface-1
3750(config-pmap-c)#police 900000 9000 drop

```

Parent class-map matching acl:

```

3750(config)#access-list 101 permit ip any any

```

Parent class-map:



```
3750(config)#class-map cm-1
3750(config-cmap)#match access 101

3750(config)#policy-map vlan-plcmap
3750(config-pmap)#class cm-1
3750(config-pmap-c)#set dscp 7
3750(config-pmap-c)#service-policy port-plcmap-1
3750(config-pmap-c)#exit
3750(config-pmap)#class cm-2
3750(config-pmap-c)#service-policy port-plcmap-1
3750(config-pmap-c)#set dscp 10
```

Attach the policy to the interface:

```
3750(config)#interface vlan 10
3750(config-if)#service-policy input vlan-plcmap
```

3850

<#root>

Note: Due to target change, this can't be one to one mapping, need config based on customer requirement.

Target is at port level  
Parent classify on vlan  
Child: none vlan classification [for example cos/dscp]

```
3850#
show run policy-map PV_parent_marking_child_policing
```

```
class vlan10
  set dscp 63
  service-policy child_class_dscp_policing
class vlan11
  set cos 5
  service-policy child_class_dscp_policing
class vlan12
  set precedence 6
  service-policy child_class_dscp_policing
```

```
3850#
show run policy-map child_class_dscp_policing
```

```
class dscp1
  police cir percent 12
class dscp2
  police cir percent 15
class dscp3
  police cir percent 20
```

```
class class-default
  police cir percent 22

3850#
show run class-map vlan10

class-map match-any vlan10
  match vlan 10

3850#
show run class-map vlan11

class-map match-any vlan11
  match vlan 11

3850#
show run class-map vlan12

class-map match-any vlan12
  match vlan 12

3850#
show run class-map dscp1

class-map match-any dscp1
  match dscp 1

3850#
show run class-map dscp2

class-map match-any dscp2
  match dscp 2

3850#
show run class-map dscp3

class-map match-any dscp3
  match dscp 3
```

## Informations connexes

- [Assistance technique de Cisco et téléchargements](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.