

Historique du paramètre de rafale d'émission maximale

Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Versions](#)

[Description](#)

[Introduction](#)

Le but de ce document est de décrire l'historique du paramètre de rafale d'émission maximale.

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

[Conditions préalables](#)

Les lecteurs de ce document doivent avoir une bonne connaissance de ce qui suit :

- Le protocole de Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS).
- Comment créer des fichiers de configuration DOCSIS.

[Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

- [Outil Configurator CPE de Cisco DOCSIS](#) (clients [enregistrés](#) seulement)

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de

l'utiliser.

Informations générales

Le canal ascendant maximum transmettent le paramètre de configuration de rafale était dans les unités des mini-emplacements, alors que tous autres paramètres relatifs de Qualité de service (QoS) étaient, et sont, défini dans les bits ou les octets par seconde. En avril 10, 1998 [CableLabs](#) ont délivré l'avis de changement technique (ECN) **RFI-N--98012**, qui a exigé une modification des mini-emplacements aux bits. Quelques Modems câble plus anciens (CMS) utilisent toujours des mini-emplacements cependant.

Si un cm utilise un vieux fichier de configuration DOCSIS qui a été créé utilisant une valeur de 255 mini-**emplacements**, et ce fichier plus ancien est téléchargé par un cm conforme avec les révisions les plus récentes de la spécification qui lit le champ dans les octets, le cm croire que sa longueur MUB est seulement 255 **octets**. C'est trop petit pour transmettre les trames Ethernet, dont la taille minimum est approximativement 1500 octets. Ce problème n'est pas versions communes puisque la modification a été apportée à partir des mini-emplacements aux bits dès la version de logiciel 12.0(4.3)T de Cisco IOS®, et autres de Cisco IOS® qui ont sorti en 1999.

Si la configuration mal interprète les mini-emplacements pendant que des bits, cependant, elle peut faire avoir la CPE (CPE) derrière le CMS les problèmes de la connectivité intermittente ou d'aucune Connectivité.

Pour éviter ce problème, les opérateurs réseau devraient se rendre compte des unités utilisées par la version de logiciel de Cisco IOS que le Systèmes de terminaison par modem câble (CMTS) de Cisco s'exécutent.

En plus des problèmes ci-dessus, l'utilisation des mini-emplacements a exigé du gestionnaire de réseau de savoir convertir des bits en mini-emplacements. Une telle conversion exige la connaissance du format de modulation, du débit de modulation et de la durée de mini-emplacement. Pour cette raison, les unités utilisées par le champ de la rafale de transmission d'émission maximale (MUTB) ont changé avec différentes révisions de la spécification DOCSIS des mini-emplacements aux bits (ou aux octets). Ceci signifie que des modifications ont été apportées aux valeurs appropriées pour ce champ.

En conclusion, pendant qu'un environnement mélangé de DOCSIS 1.1/DOCSIS 1.0 devient de plus en plus commun, l'établissement du MUTB devient convenablement de l'importance primordiale pour l'exécution réussie du réseau câblé.

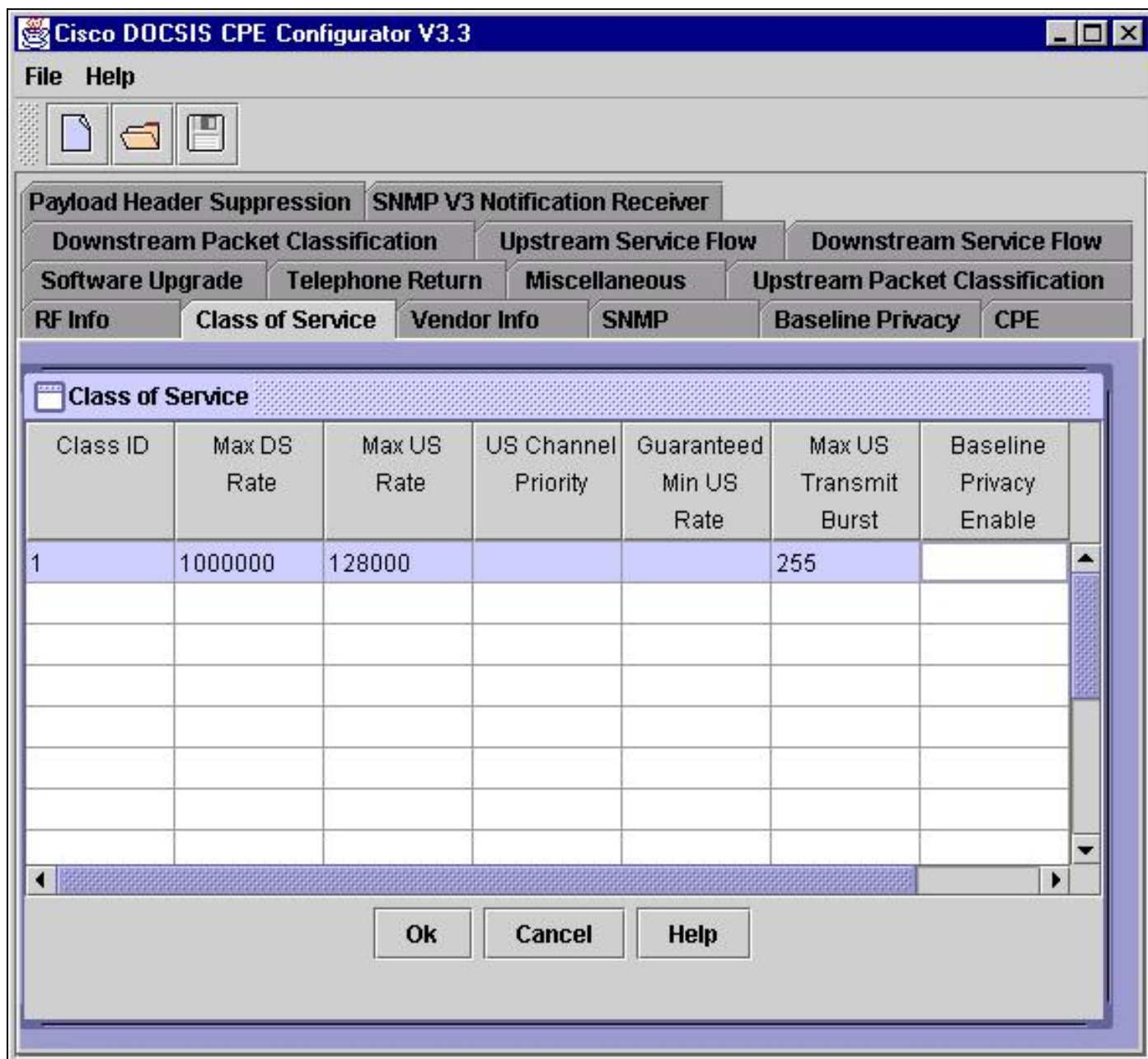
Versions

Tout le DOCSIS a activé des Produits. Les changements ont été intégrés de code de logiciel Cisco IOS avec l'ID [CSCdm26264](#) (clients [enregistrés de](#) bogue seulement).

Description

Le champ MUTB, comme spécifié dans un fichier de configuration DOCSIS, régit la longueur de la plus grande rafale ininterrompue simple des données permises pour être transmis dans le chemin ascendant. Initialement, les unités que ce champ a été spécifié dedans étaient des mini-**emplacements**. La capture d'écran ci-dessous affiche une configuration typique utilisant des mini-

emplacements sur l'outil Configurator V3.3 CPE DOCSIS.



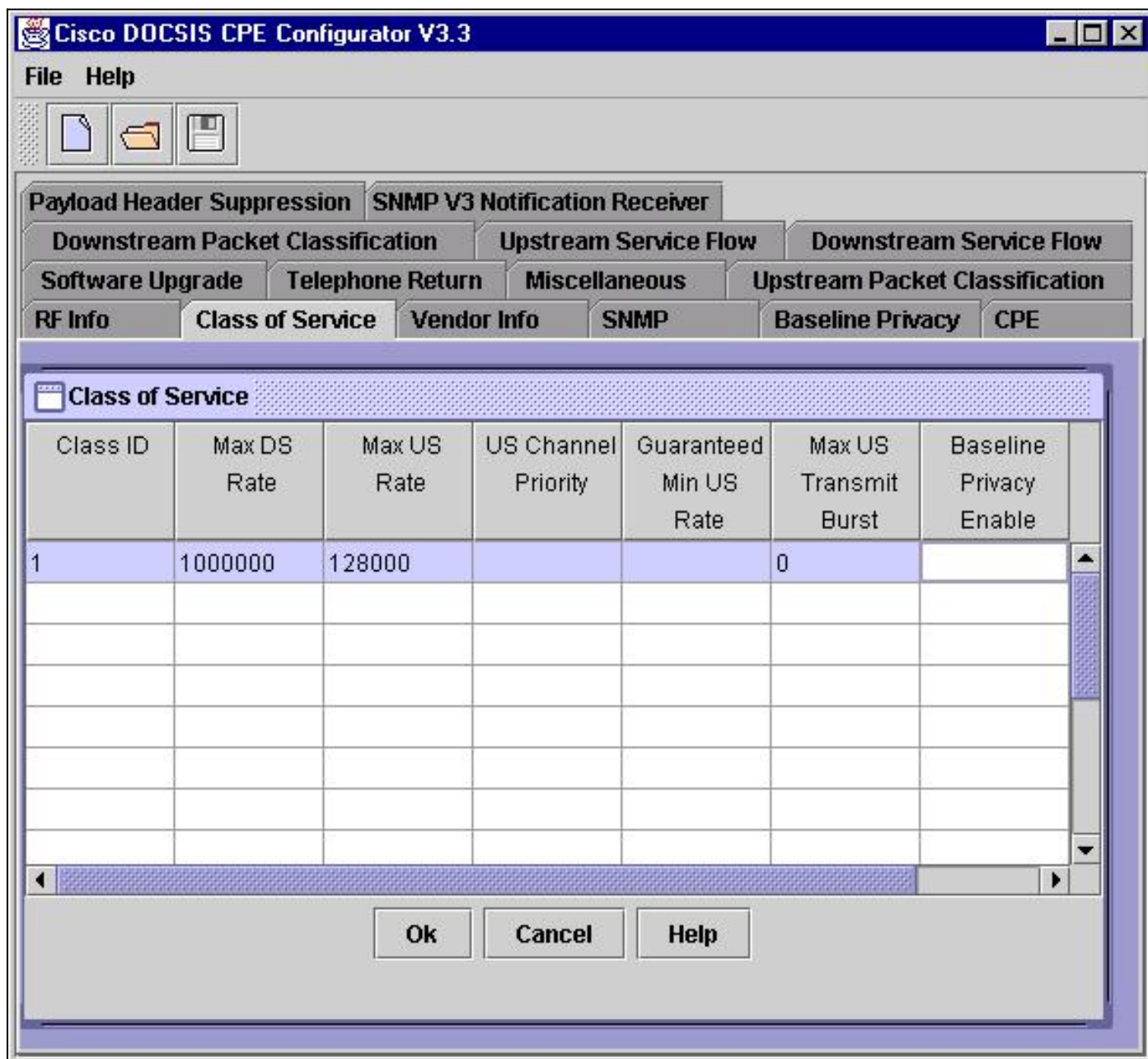
Cette capture d'écran affiche qu'un DOCSIS 1.0 très vieux cm qui exige le champ MUTB soit placé dans les mini-emplacements. La valeur disponible maximum est 255. Très peu le CMS déployé aujourd'hui utiliserait des mini-emplacements comme unité pour ce champ.

Un mini-emplacement représente typiquement l'équivalent de 16 octets. La taille d'un mini-emplacement, cependant, peut varier selon les configurations sur un CMTS. La limite supérieure sur le nombre de mini-emplacements permis pour être transmis dans une rafale en amont simple est 255. Pour cette raison, quand la taille MUTB a été spécifiée dans les unités des mini-emplacements, une valeur de 255 était utilisée généralement.

Remarque: L'unité utilisée sur le champ MUTB sur l'outil Configurator CPE DOCSIS et les commandes **show** dans le CMTS de Cisco sont dans les octets, alors que **RFI-N--98012** mentionne la modification faite des mini-emplacements aux bits. Dans ce document, les octets se rapporte aux unités sur le champ MUTB sur l'outil Configurator CPE DOCSIS et la sortie CMTS.

La capture d'écran au-dessous des Modems d'expositions fonctionnant dans un environnement de DOCSIS 1.0 seulement. Le champ MUTB peut être placé aux octets 0 pour indiquer qu'il n'y a

aucune limite à la taille d'une rafale en amont de données. Vous ne pouvez pas utiliser cette configuration dans un environnement de DOCSIS 1.1 de l'hybride DOCSIS 1.0/.



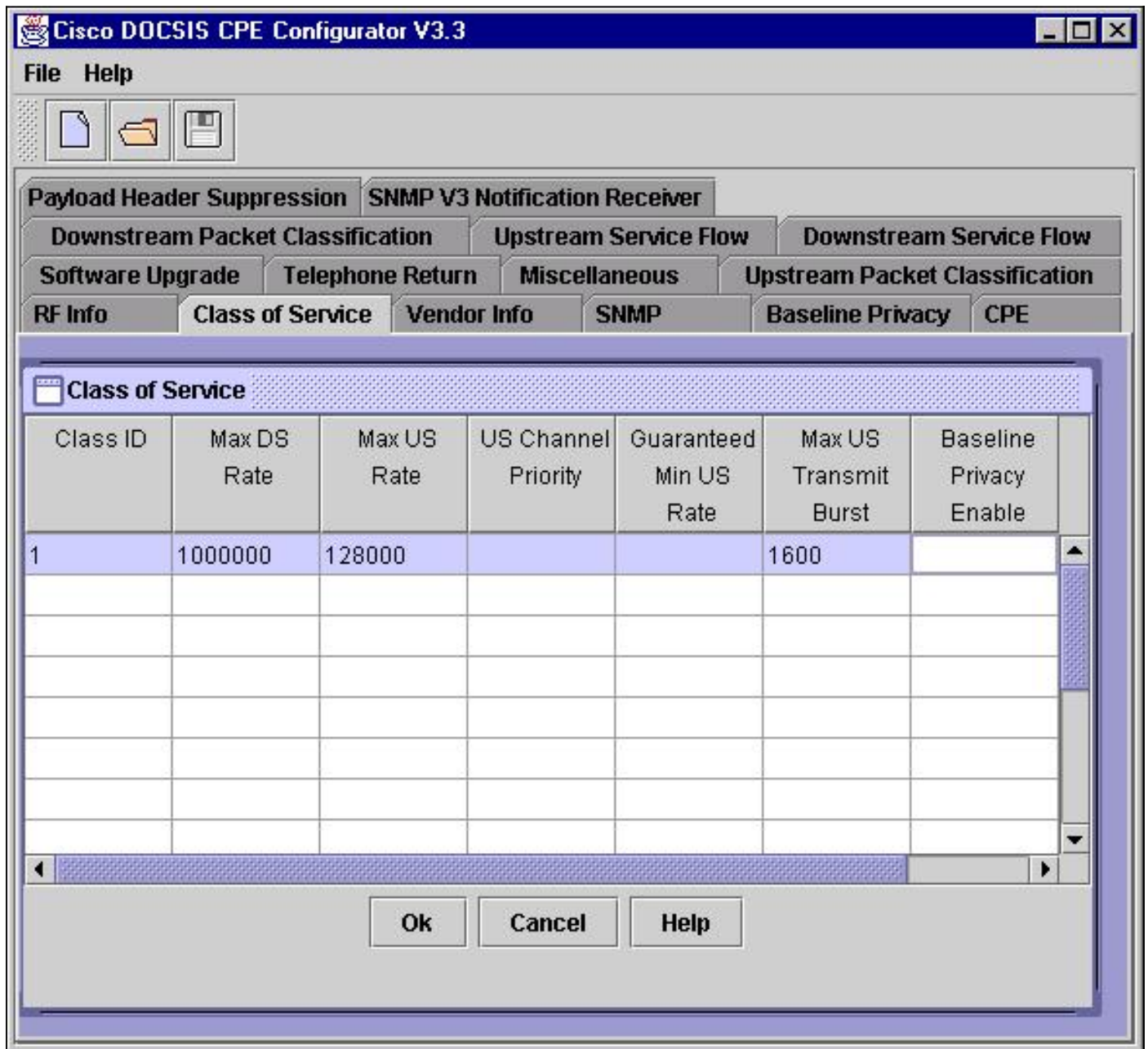
Les versions les plus récentes de la spécification de DOCSIS 1.0 exigent également une valeur de 0 pour MUTB. Ceci signifie qu'un modem peut envoyer une quantité illimitée de données par rafale en amont. Cette valeur peut être utilisée dans les systèmes qui utilisent seulement le DOCSIS 1.0. Dans des systèmes de DOCSIS 1.1, on ne permet pas une valeur de 0 pour le MUTB.

Pour déterminer si cette situation se produit, vérifiez une rafale maximum de transfert (MTB) de 255 dans la sortie du **show cable qos profile** exécuté sur le CMTS.

```
CMTS# show cable qos profile
ID  Prio Max      Guarantee Max      Max  TOS  TOS  Create  B  IPprec.
      upstream upstream downstream TX  mask value by  priv rate
      bandwidth bandwidth bandwidth burst
1    0    0          0          0          0    0x0  0x0  cmts(r) no  no
2    0    64000     0          1000000    0    0x0  0x0  cmts(r) no  no
3    7    31200     31200     0          0    0x0  0x0  cmts  yes  no
```

4	7	87200	87200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
5	2	256000	64000	2000000	1600	0x0	0x0	cm	yes	no
6	0	10000000	0	100000000	255	0x0	0x0	cm	no	no

Remarque: Le profil 6 de QoS a un MTB de 255. Il se peut qu'un fichier de configuration DOCSIS de style plus ancien avec un MUTB de 255 soit envoyé au CMS. Le fichier de configuration DOCSIS associé avec ce profil de QoS devrait être examiné, et le MUB être placé à 1600. La capture d'écran ci-dessous affiche un exemple de ceci.



: : Pour des Modems de DOCSIS 1.0, l'établissement du MUTB à 1600 octets permet le plus grand genre de trame Ethernet à introduire une rafale en amont, sans permettre au modem pour envoyer les informations complémentaires. C'est le bon compromis entre le caractère réalisable et la latence pour des Modems fonctionnant en mode de DOCSIS 1.0.

Si courant on ne permet plus au Cisco IOS activé par DOCSIS 1.1 sur le CMTS (12.1CX et 12.2B) la taille MUB pour être placé à 0 (illimité) pour l'exécution CMS en mode de DOCSIS 1.0. La raison pour ceci est celle dans un environnement mélangé de DOCSIS 1.1/DOCSIS 1.0, il est importante que le CMS de DOCSIS 1.0 ne pas être laissé envoyer des rafales de trafic très grandes en tant que ceci pourrait créer une situation où important retardent le DOCSIS 1.1

sensible le trafic qu'en amont (tel qu'un paquet vocal) devrait attendre pendant longtemps une longue rafale en amont à transmettre par un autre modem avant que l'important trafic pourrait être envoyé. Si un cm fonctionnant dans des essais de mode de DOCSIS 1.0 pour être livré en ligne utilisant une valeur MUTB de 0, le message suivant est ouvert une session on ne permet pas au le CMTS, et le modem de DOCSIS 1.0 pour être livré en ligne :

CMTS# **show cable qos profile**

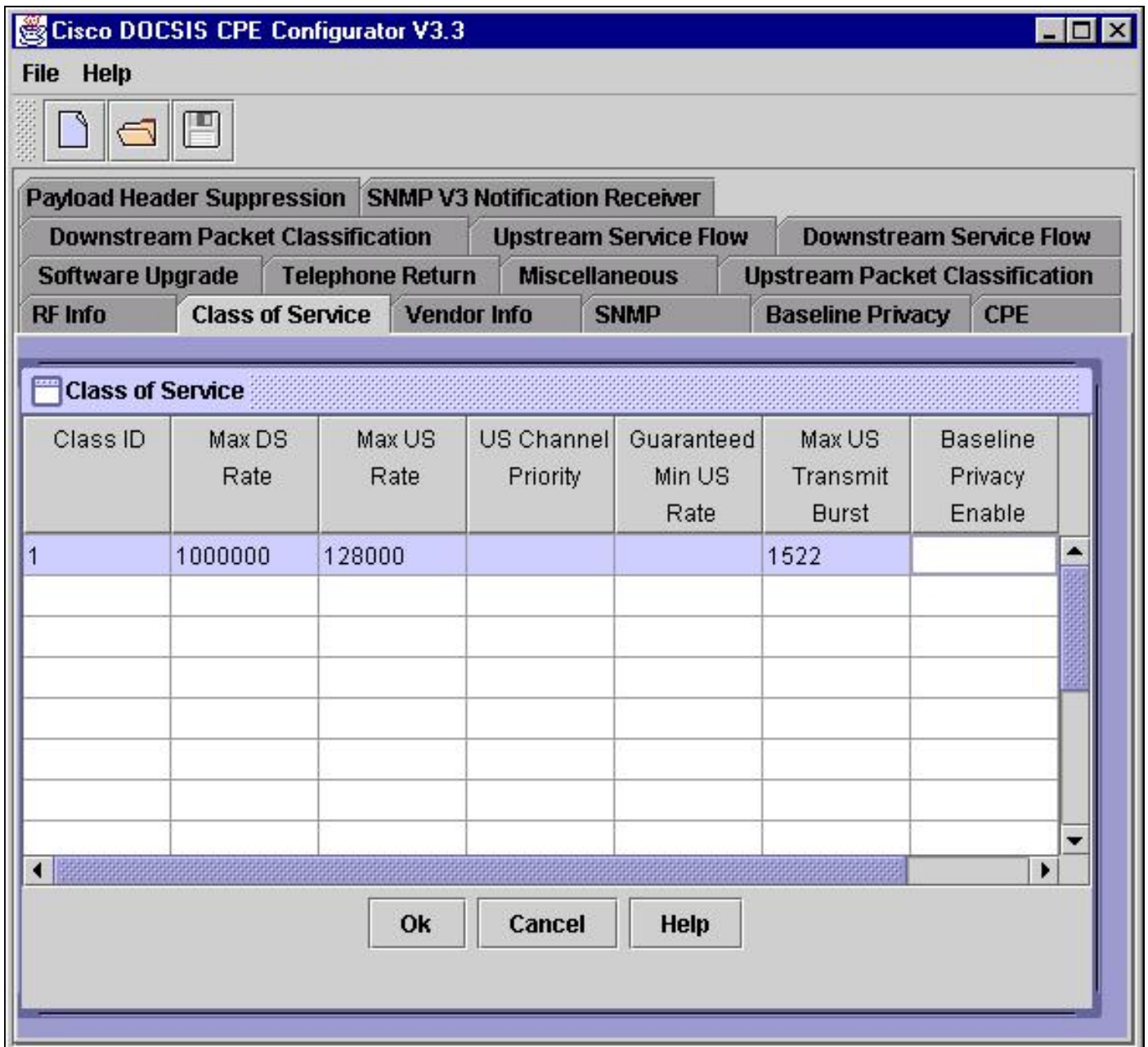
ID	Prio	Max	Guarantee	Max	Max	TOS	TOS	Create	B	IPprec.
		upstream	upstream	downstream	TX	mask	value	by	priv	rate
		bandwidth	bandwidth	bandwidth	burst				enab	enab
1	0	0	0	0	0	0x0	0x0	cmts(r)	no	no
2	0	64000	0	1000000	0	0x0	0x0	cmts(r)	no	no
3	7	31200	31200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
4	7	87200	87200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
5	2	256000	64000	2000000	1600	0x0	0x0	cm	yes	no
6	0	10000000	0	100000000	255	0x0	0x0	cm	no	no

Supplémentaire, dans les systèmes où le CMTS exécute le logiciel 12.1(4)CX de Cisco IOS, la plus grande valeur permise pour MUTB est de 1522 octets. Si un cm fonctionnant dans des essais de modem de DOCSIS 1.0 pour être livré en ligne utilisant une taille de rafale de transmission d'émission maximale de plus considérablement que 1522 octets, le message suivant est ouvert une session on ne permet pas au le CMTS, et le modem de DOCSIS 1.0 pour être livré en ligne :

CMTS# **show cable qos profile**

ID	Prio	Max	Guarantee	Max	Max	TOS	TOS	Create	B	IPprec.
		upstream	upstream	downstream	TX	mask	value	by	priv	rate
		bandwidth	bandwidth	bandwidth	burst				enab	enab
1	0	0	0	0	0	0x0	0x0	cmts(r)	no	no
2	0	64000	0	1000000	0	0x0	0x0	cmts(r)	no	no
3	7	31200	31200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
4	7	87200	87200	0	0	0x0	0x0	cmts	yes	no
5	2	256000	64000	2000000	1600	0x0	0x0	cm	yes	no
6	0	10000000	0	100000000	255	0x0	0x0	cm	no	no

La capture d'écran ci-dessous affiche un exemple de ceci.



Pour l'exécution CMS en mode de DOCSIS 1.0, où le CMTS utilise le logiciel 12.1(4)CX de Cisco IOS, l'en amont de maximum autorisé transmettent la rafale est de 1522 octets.

Un contournement à la limite est de désactiver l'enchaînement en amont sur le port ascendant sur lequel le modem tente d'être livré en ligne. Ceci peut être fait en n'émettant l'**aucune** commande **en amont d'interface de câble d'enchaînement de numéro de port de câble**, où le *numéro de port* est le nombre de port ascendant que vous voudriez désactiver l'enchaînement en fonction.

La restriction de 1522 octets est augmentée à 2000 octets dans les versions du Cisco IOS qui ont les difficultés pour la bogue [CSCdt95023](#) (clients [enregistrés](#) seulement) appliquée. Pour utiliser ce lien, vous devez être un utilisateur enregistré et vous devez être ouvert une session.