

Exemple de configuration de support de trames Jumbo/Giant sur les commutateurs Catalyst

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Définitions de termes](#)

[Théorie générale](#)

[Configurer](#)

[Configurations](#)

[Prise en charge Catalyst des tailles de trames maximales](#)

[Gamme Catalyst 6000/6500 / Cisco 7600 OSR](#)

[Gamme Catalyst 4000/4500](#)

[Gamme Catalyst 3750/3560](#)

[Gamme Catalyst 3550](#)

[Gamme Catalyst 2970/2960](#)

[Gamme Catalyst 2950/2955](#)

[Gamme Catalyst 2940 / Catalyst Express 500](#)

[Gamme Catalyst 8500](#)

[Gamme Catalyst 5000](#)

[Gamme Catalyst 2900XL/3500XL](#)

[Gamme Catalyst 2948G-L3/4908G-L3](#)

[Gamme Catalyst 1900/2820](#)

[Dépanner](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document fournit un exemple de configuration pour des tailles d'unité de transmission maximale (MTU) prises en charge sur tous les commutateurs des gammes Cisco Catalyst sur les ports basés sur Ethernet.

Remarque: Ce document ne traite pas des interfaces, par exemple Mode de transfert asynchrone (ATM), Paquet sur SONET (POS) et Token Ring.

[Conditions préalables](#)

Conditions requises

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

- Compréhension de MTU
- Connaissance des trames jumbo et baby giant

Composants utilisés

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

- Gamme Catalyst 6x00 / Cisco 7600 OSR
- [Gamme Catalyst 4000/4500](#)
- [Gamme Catalyst 3750/3560](#)
- Gamme Catalyst 3550
- [Gamme Catalyst 2970/2960](#)
- Gamme Catalyst 2950
- [Gamme Catalyst 2940 / Catalyst Express 500](#)
- [Gamme Catalyst 8500](#)
- [Gamme Catalyst 5000](#)
- [Gamme Catalyst 2900XL/3500XL](#)
- Gamme Catalyst 2948-L3/4908G-L3
- Gamme Catalyst 1900/2800

Remarque: Dans tous les exemples de ce document, sauf mention spécifique, toutes les valeurs qui citent MTU en octets omettent les 18 octets pour l'en-tête Ethernet et la séquence FCS (Frame Check Sequence).

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

Conventions

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

Informations générales

Cette section décrit la terminologie de base que ce document utilise. Cette section explique également la théorie de base pour les configurations dans ce document.

Définitions de termes

- **MTU** : MTU est l'abréviation de Maximum Transmission Unit, la plus grande taille de paquet physique, mesurée en octets, qu'un réseau peut transmettre. Tous les messages dont la taille est supérieure au MTU sont divisés en plus petit paquets avant transmission.

- **Éléphant** : Les trames jumbo sont des trames qui sont plus grandes que la taille de trame Ethernet standard, qui est de 1 518 octets (en-tête de couche 2 (L2) et FCS compris). La définition de la taille de la trame dépend du constructeur, car elle ne fait pas partie de la norme IEEE.
- **Baby giant** : La fonctionnalité baby giant permet à un commutateur de transmettre ou transférer des paquets dont la taille est légèrement supérieure au MTU Ethernet IEEE. Autrement, le commutateur déclare les grandes trames comme surdimensionnées et les ignore.

[Théorie générale](#)

Afin de transporter le trafic sur les réseaux commutés, assurez-vous que le MTU de trafic transmis ne dépasse pas le MTU pris en charge par les plates-formes de commutation. Voici les raisons pour lesquelles la taille du MTU de certaines trames est tronquée :

- **Exigences spécifiques au constructeur** : Les applications et quelques cartes d'interface réseau (NIC) peuvent spécifier une taille du MTU en dehors de la norme 1 500 octets. Une grande partie de cet effort est due aux études entreprises, qui montrent qu'une augmentation de la taille d'une trame Ethernet peut augmenter le débit moyen.
- **Jonction** : Afin de diffuser les informations VLAN-ID entre les commutateurs ou d'autres équipements réseau, la jonction a été utilisée pour augmenter la trame Ethernet standard. Aujourd'hui, les deux formes les plus communes de la jonction sont l'encapsulation InterSwitch Link (ISL) et IEEE 802.1q de propriété industrielle Cisco. Référez-vous à ces documents pour plus d'informations sur la jonction : [Format de trame InterSwitch Link](#) [Caractéristiques de base de la jonction 802.1q](#)
- **Commutation multiprotocole par étiquette (MPLS)** : Quand vous activez MPLS sur une interface, MPLS peut également augmenter la taille de la trame d'un paquet, selon le nombre d'étiquettes dans la pile d'étiquettes pour un paquet marqué MPLS. La taille totale d'une étiquette est de quatre octets. La taille totale d'une pile d'étiquettes est de $n \times 4$ octets. Si une pile d'étiquettes est formée, les trames peuvent dépasser le MTU.

[Configurer](#)

Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour obtenir plus d'informations sur les commandes utilisées dans cette section.

[Configurations](#)

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Gamme Catalyst 6x00 / Cisco 7600 OSR
- [Gamme Catalyst 4000/4500](#)
- [Gamme Catalyst 3750/3560](#)
- Gamme Catalyst 3550
- [Gamme Catalyst 2970/2960](#)

- Gamme Catalyst 2950
- [Gamme Catalyst 2940 / Catalyst Express 500](#)
- [Gamme Catalyst 8500](#)
- [Gamme Catalyst 5000](#)
- [Gamme Catalyst 2900XL/3500XL](#)
- Gamme Catalyst 2948-L3/4908G-L3
- Gamme Catalyst 1900/2800

[Prise en charge Catalyst des tailles de trames maximales](#)

La capacité des divers commutateurs Catalyst de prendre en charge diverses tailles de la trame dépend de beaucoup de facteurs, y compris le matériel et le logiciel. Notez que certains modules peuvent prendre en charge de plus grandes tailles de trame que d'autres, même dans la même plate-forme. En outre, la prise en charge de taille de trame maximale peut également changer selon la version de logiciel utilisée.

[Gamme Catalyst 6000/6500 / Cisco 7600 OSR](#)

La plate-forme de la gamme Catalyst 6000 et 7600 OSR (Optical Services Router) peut prendre en charge des tailles de trames jumbo depuis la version 6.1(1) de CatOS, et 12.1(1)E pour la version native d'IOS. Cependant, cela dépend du type de cartes de ligne que vous utilisez. Il n'y a généralement aucune restriction pour activer la fonctionnalité de taille de la trame jumbo. Vous pouvez utiliser cette fonctionnalité avec ou sans la jonction et avec ou sans la transmission.

La taille de MTU par défaut est de 9 216 octets après l'activation de la prise en charge de trames jumbo sur le port individuel. Cependant, une limitation ASIC (Application Specific Integrated Circuit) exige que vous limitiez la taille du MTU à 8 092 octets sur ces cartes de ligne 10/100 :

- WS-X6248-RJ-45
- WS-X6248A-RJ-45
- WS-X6248-TEL
- WS-X6248A-TEL
- WS-X6348-RJ-45
- WS-X6348-RJ-45V
- WS-X6348-RJ-21

Le WS-X6516-GE-TX est également affecté à 100 Mbits/s. À 10/1 000 Mbits/s, jusqu'à 9 216 octets peuvent être pris en charge. Cependant, la carte de ligne WS-X6548-RJ-45 n'est pas affectée, car cette carte de ligne utilise des ASIC plus récents.

Remarque: La prise en charge de trames jumbo est disponible sur les modules ATM WS-X6101.

[Configurer dans CatOS](#)

```
Cat6509&lg; (enable) set port jumbo
Usage: set port jumbo <mod/port> <enable|disable>
Cat6509> (enable) set port jumbo 1/1 enable
Jumbo frames enabled on port 1/1.
Cat6509> (enable) 2002 May 29 12:34:35 %PAGP-5-PORTFROMSTP:
Port 1/1 left bridge port 1/1
```

[Vérifier dans CatOS](#)

```
Cat6509> (enable) show port jumbo
Jumbo frames MTU size is 9216 bytes.
Jumbo frames enabled on port(s) 1/1,9/1.
```

[Configurer IOS natif](#)

```
7609(config)#int gigabitEthernet 1/1
7609(config-if)#mtu ?
<1500-9216> MTU size in bytes
```

```
7609(config-if)#mtu 9216
```

[Vérifier dans IOS natif](#)

```
7609#show interfaces gigabitEthernet 1/1
GigabitEthernet1/1 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is C6k 1000Mb 802.3, address is 0007.0d0e.640a (bia 0007.0d0e.640a)
  MTU 9216 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
  reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
```

Les ASIC de port sur le Catalyst 6000 sont comptés comme surdimensionnés, qui sont ces trames dont la taille est supérieure à 1 548 octets mais inférieure au MTU jumbo configuré. Le compteur rxOversizedPkts est utilisé pour effectuer le suivi de ces trames dans la sortie de la commande **show counter <mod/port>**. Dans ce cas, la valeur du compteur ifInErrors s'incrémente et peut être égale au nombre de la valeur de paquets rxOversizedPkts dans la sortie de la commande **show counter <mod/port>**. Sur un Catalyst 6000 qui exécute Cisco IOS intégré (mode natif), utilisez la commande **show interface <id-interface>** pour vérifier si le compteur d'erreurs en entrée s'incrémente avec les compteurs giant sur interface qui reçoit ces trames.

Remarque: Il n'y a aucun rapport entre la valeur de MTU que vous pouvez spécifier dans la base de données VLAN et la commande **mtu** dans le mode de configuration de l'interface. Avec le paramètre de base de données VLAN, le commutateur recherche une valeur de MTU plus grande que 1 500. Si le commutateur détecte une valeur plus élevée, il met le VLAN dans un état non opérationnel. Par conséquent, pour prendre en charge de grandes trames, vous devez seulement changer la valeur de MTU de l'interface et pas la valeur de MTU de base de données VLAN. Si une SVI est utilisée, afin de prendre en charge de grandes trames, vous devez augmenter le MTU sur la SVI pour router le trafic entre les VLAN. Référez-vous à la section [configurante de support de trame jumbo de la configuration d'interface](#) pour plus d'informations sur le support de trame jumbo sur le Catalyst 6500.

[Gamme Catalyst 4000/4500](#)

Vous pouvez classer les commutateurs de la gamme Catalyst 4000/4500 dans deux groupes par rapport à la prise en charge des trames jumbo/baby giant :

- Périphériques qui exécutent le logiciel système CatOS
- Périphériques qui exécutent le logiciel système Cisco IOS

[Périphériques qui exécutent le logiciel système CatalystOS](#)

Ce groupe inclut les périphériques Catalyst 4000/4500 avec Supervisor I et Supervisor II, WS-C2948G, WS-C2980G ainsi que les commutateurs à configuration fixe WS-C4912G. En raison d'une limitation ASIC, il n'y a pas de prise en charge des trames baby giant.

[Contournement](#)

Pour contourner ce problème, vous pouvez activer un port pour la jonction afin de prendre en charge les trames baby giant. Quand vous activez un port pour la jonction 802.1Q, le commutateur suppose automatiquement que quatre octets de données supplémentaires sont ajoutés et incrémentent la taille de la trame du paquet L2. Notez que l'encapsulation ISL n'est pas prise en charge sur ces plates-formes.

Par conséquent, pour les réalisations qui exigent exactement le transport d'une balise (802.1Q ou MPLS, mais pas les deux), vous pouvez configurer le port comme port de jonction pour forcer le port commuté à accepter quatre octets de données supplémentaires. Si le port devait transporter plusieurs VLAN pour le marquage VLAN-ID ou la hiérarchisation 802.1p, configurez le port comme liaison 802.1Q. Cependant, même si le marquage VLAN n'est pas nécessaire, mais que vous voulez la prise en charge de quatre octets supplémentaires, vous pouvez configurer le port comme liaison 802.1Q. Remplacez le VLAN natif par celui que vous voulez pour acheminer le trafic. Quand vous le faites, vous pouvez accueillir quatre octets de données supplémentaires.

[Périphériques qui exécutent le logiciel système Cisco IOS](#)

Les périphériques Cisco Catalyst 4000/4500 avec des superviseurs, qui exécutent uniquement Cisco IOS, prennent actuellement en charge les trames baby giant jusqu'aux trames d'une taille de 1 600 octets et trames jumbo. Référez-vous à [Dépannage des trames jumbo/giant dans Catalyst 4000/4500 avec Supervisor III/IV](#) pour plus d'informations.

[Gamme Catalyst 3750/3560](#)

Les commutateurs de la gamme Catalyst 3750/3560 prennent en charge un MTU de 1 998 octets pour chacune des interfaces 10/100. Toutes les interfaces Gigabit Ethernet prennent en charge des trames jumbo jusqu'à 9 000 octets. La valeur de MTU par défaut et la taille de trame jumbo est de 1 500 octets. Vous ne pouvez pas changer le MTU sur une interface individuelle. Vous devez définir le MTU globalement. Réinitialisez le commutateur après cela pour que la modification du MTU entre en vigueur.

[Configurer](#)

Employez la commande **system mtu** pour changer le MTU pour chacune des interfaces 10/100. Cette commande affecte seulement les interfaces 10/100.

```
3750(config)# system mtu 1546  
3750(config)# exit  
3750# reload
```

Employez la commande **system mtu jumbo** pour changer le MTU pour toutes les interfaces Gigabit Ethernet. Cette commande affecte seulement les interfaces Gigabit Ethernet.

```
3750(config)# system mtu jumbo 9000
3750(config)# exit
3750# reload
```

Remarque: Les ports Gigabit Ethernet ne sont pas affectés par la commande **system mtu** ; les ports 10/100 ne sont pas affectés par la commande **system mtu jumbo**. Si vous ne configurez pas la commande **system mtu jumbo**, le paramètre de la commande **system mtu** s'applique à toutes les interfaces Gigabit Ethernet.

[Vérifier](#)

Employez la commande **show system mtu** pour afficher les tailles de MTU après rechargement.

```
Switch# show system mtu
System MTU size is 1546 bytes
System Jumbo MTU size is 9000 bytes
```

Remarque: Si des interfaces Gigabit Ethernet sont configurées pour accepter des trames plus grandes que les interfaces 10/100, les trames jumbo qui entrent sur une interface Gigabit Ethernet et sortent d'une interface 10/100 sont abandonnées.

Remarque: Quand vous utilisez dot1q sur l'interface de jonction sur le Cat3750/3560, vous pouvez voir des ébauches dans la sortie de la commande **show interface** car Cat3750/3560 compte les paquets encapsulés dot1q valides de 61-64 octets comprenant le q-tag en tant que trames trop petites, même lorsque ces paquets sont transférés correctement. De plus, ces paquets ne sont pas signalés dans la catégorie appropriée (unicast, multicast, broadcast) dans les statistiques de réception.

[Gamme Catalyst 3550](#)

Vous pouvez classer les commutateurs Catalyst 3550 de la couche 3 (L3) dans deux groupes importants, où les versions Gigabit Ethernet prennent en charge jusqu'à 2 000 octets et les versions Fast Ethernet prennent en charge jusqu'à 1 546 octets. Ces modèles prennent en charge jusqu'à 2 000 octets :

- WS-C3550-12G
- WS-C3550-12T

[Configurer](#)

```
3550(config)#system mtu ?
<1500-2000> MTU size in bytes
```

```
3550(config)#system mtu 2000
Changes to the System MTU will not take effect until the next reload is done.
```

[Vérifier](#)

```
3550#show system mtu
System MTU size is 2000 bytes
```

Dans les versions antérieures à 12.1(9)EA1, un MTU de 2 025 était configurable sur ces commutateurs mentionnés. En raison d'une limitation ASIC, le MTU configurable a été réduit à 2 000 octets.

Ces modèles prennent en charge jusqu'à 1 546 octets :

- WS-C3550-24
- WS-C3550-24-DC-SMI
- WS-C3550-24-EMI
- WS-C3550-24-SMI
- WS-C3550-48-EMI
- WS-C3550-48-SMI

[Configurer](#)

```
3550(config)#system mtu ?  
<1500-1546> MTU size in bytes
```

```
3550(config)#system mtu 1546  
Changes to the System MTU will not take effect until the next reload is done.
```

[Vérifier](#)

```
3550#show system mtu  
System MTU size is 1546 bytes
```

Remarque: La taille du MTU de 1 546 n'inclut pas les 18 octets de l'en-tête Ethernet et de la FCS standard. Par conséquent, ces commutateurs prennent en réalité en charge des trames Ethernet jusqu'à 1 564 octets.

[Gamme Catalyst 2970/2960](#)

La taille d'unité de transmission maximale (MTU) par défaut pour les trames reçues et transmises sur toutes les interfaces du commutateur est de 1 500 octets. Vous pouvez augmenter la taille du MTU pour toutes les interfaces qui fonctionnent à 10 ou 100 Mbits/s avec la commande de configuration **system mtu global**. Vous pouvez augmenter la taille du MTU pour prendre en charge les trames jumbo sur toutes les interfaces Gigabit Ethernet avec la commande de configuration globale **system mtu jumbo** .

Les ports Gigabit Ethernet ne sont pas affectés par la commande **system mtu** ; les ports 10/100 ne sont pas affectés par la commande **system mtu jumbo**. Si vous ne configurez pas la commande **system mtu jumbo**, le paramètre de la commande **system mtu** s'applique à toutes les interfaces Gigabit Ethernet.

Vous ne pouvez pas définir la taille du MTU pour une interface individuelle ; vous la définissez pour chacune des interfaces Gigabit Ethernet ou 10/100 sur le commutateur. Quand vous changez le système ou la taille du MTU de trame jumbo, vous devez réinitialiser le commutateur avant que la nouvelle configuration entre en vigueur.

Les tailles de trame qui peuvent être reçues par le CPU du commutateur sont limitées à 1 998 octets, quelle que soit la valeur entrée avec les commandes **system mtu** ou **system mtu**

jumbo. Bien que les trames qui sont expédiées ne soient typiquement pas reçues par le CPU, dans certains cas, des paquets sont envoyés au CPU, comme le trafic envoyé pour contrôler le trafic, SNMP ou Telnet.

Si des interfaces Gigabit Ethernet sont configurées pour accepter des trames plus grandes que les interfaces 10/100, les trames jumbo reçues sur une interface Gigabit Ethernet et envoyées sur une interface 10/100 sont abandonnées.

[Configurer](#)

Employez la commande **system mtu** pour changer le MTU pour chacune des interfaces 10/100. Cette commande affecte seulement les interfaces 10/100.

```
2970(config)# system mtu 1998
2970(config)# exit
2970# reload
```

Employez la commande **system mtu jumbo** pour changer le MTU pour toutes les interfaces Gigabit Ethernet. Cette commande affecte seulement les interfaces Gigabit Ethernet.

```
2970(config)# system mtu jumbo 9000
2970(config)# exit
2970# reload
```

[Vérifier](#)

Employez la commande **show system mtu** pour afficher les tailles de MTU après rechargement.

```
2970# show system mtu
System MTU size is 1998 bytes
System Jumbo MTU size is 9000 bytes
```

[Gamme Catalyst 2950/2955](#)

Vous pouvez classer les commutateurs de la gamme Catalyst 2950/2955 dans deux groupes importants, où l'un prend en charge les trames baby giant (jusqu'à 1 530 octets), mais pas l'autre. Cependant, ceci se rapporte au trafic qui traverse le commutateur. Les paquets destinés à l'interface (VLAN) de gestion ne peuvent prendre en charge que 1 500 octets.

Ces modèles de commutateurs 2950 ne prennent en charge que 1 500 octets :

- WS-C2950-12
- WS-C2950-24
- WS-C2950-48
- WS-C2950C-24
- WS-C2950T-24

Ces modèles de commutateurs 2950/2955 prennent en charge jusqu'à 1 530 octets :

- WS-C2950G-12-EI

- WS-C2950G-24-EI
- WS-C2950G-24-EI-DC
- WS-C2950G-48
- WS-C2950G-48-EI
- Tous les modèles de commutateurs de la gamme LRE 2950
- Tous les modèles de commutateurs de la gamme 2955

Pour ces commutateurs qui prennent en charge jusqu'à 1 530 octets, la valeur de MTU par défaut est 1 500. Si vous voulez changer ceci, utilisez la commande de configuration globale qui est disponible pour des versions de logiciel au-dessus de 12.1(6)EA2. Voici un exemple de configuration et de vérification :

[Configurer](#)

```
2950G(config)#system mtu ?
<1500-1530> MTU size in bytes
```

```
2950G(config)#system mtu 1530
```

[Vérifier](#)

```
2950G#show system mtu
System MTU size is 1530 bytes
```

[Gamme Catalyst 2940 / Catalyst Express 500](#)

Le MTU système peut seulement être défini sur 1 500 octets, la valeur par défaut. Vous ne pouvez pas définir le MTU selon l'interface.

[Gamme Catalyst 8500](#)

La prise en charge de trames jumbo est disponible seulement sur certains des modules Gigabit Ethernet améliorés à deux ports. En outre, la prise en charge de trames jumbo exige la révision de logiciel 12.1(7)EY et la révision de matériel 6.0. Seule cette révision de matériel a un nouvel ASIC qui vous permet de changer la valeur de MTU. Afin d'identifier si le module Gigabit Ethernet amélioré à deux ports peut prendre en charge les trames jumbo, émettez la commande **show controller <gig-port>**.

Vérifiez si la sortie de commande contient une de ces valeurs :

- **Sys Status Register -->** cette valeur **0x15-** indique que le port E-2PGE prend en charge des Trames étendues.
- **Sys Status Register -->** cette valeur **0x03-** indique que le port ne prend en charge pas des Trames étendues.

Voici un exemple de sortie :

```
8500#show controller g3/0/0
IF Name: GigabitEthernet3/0/0
Port Status UP
FPGA Rev : 0.2
```

Gigabit Ether Status : 0xF (Optical Detect,Rx Sync,Link UP)
Mode Parallel Register : 0x0
Serial Mode Register : 0x0
Link Interrupt Enable : 0x1
Tx Disable : 0x0
Internal Reset Trigger Count : 0

Slicer registers

SMDR 0xFF78 SSTR 0x1202 SSMR 0x4002 EVER 0x3001
SIMR 0x0000 MBXW 0x0000 MBXR 0x0000 SPER 0xF000

F000	chan0	chan1	chan2	chan3	sstr 1202
	0006	0006	0006	0006	
task0	61	61	61	61	
task1	789	789	789	789	
task2	61	61	61	61	
task3	789	789	789	789	

GCR = 0x4 GICR = 0x2403

MII registers:

Direct Access:

Control Register (0x0): 0x1140
Status Register (0x1): 0x16D
Auto Neg. Advt. Register (0x4): 0x1A0
Auto Neg. Partner Ability Reg (0x5): 0x4020
TR_IPG_TIME Register (0x10): 0x7
PAUSE_TIME Register 1 (0x11): 0x100
PAUSE_TIME Register 2 (0x12): 0x18
PAUSE_SA1 Register (0x13): 0x0
PAUSE_SA2 Register (0x14): 0x0
PAUSE_SA3 Register (0x15): 0x0
PAUSE_DA1 Register (0x16): 0x180
PAUSE_DA2 Register (0x17): 0xC200
PAUSE_DA3 Register (0x18): 0x1
Pause Upper Watermark Reg. (0x19): 0x7800
Pause Lower Watermark Reg. (0x1A): 0x8C00
TX FIFO Watermark Register (0x1B): 0x40
Memory Address Register (0x1C): 0xF009
Sync Status Address Register (0x1D): 0x40
Sys Status Register (0x1E): 0x15
Sys Control Register (0x1F): 0xFFDA

Indirect Access:

Pause Frame Sent Counter(L)(0xF000): 0x0

Voici les numéros de modèle qui prennent en charge ces trames jumbo :

- C85EGE-2X-16K
- C85EGE-2X-64K
- C85EGE-2X-256K

En outre, le module de routage ATM 2 (C8540-ARM2) prend également en charge un MTU configurable. Le MTU configurable maximum sur ARM 2 est de 17 976 octets.

[Configurer](#)

```
8500(config-if)#mtu ?  
<64-17976> MTU size in bytes
```

```
8500(config-if)#mtu 17976
```

[Vérifier](#)

```
8500#show int ATM 12/0/0  
ATM12/0/0 is up, line protocol is up  
Hardware is arm2_port, address is 0090.2141.b077 (bia 0090.2141.b077)  
SVC idle disconnect time: 300 seconds  
MTU 17976 bytes, sub MTU 17976, BW 1000000 Kbit,  
DLY 10 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
```

[Gamme Catalyst 5000](#)

Depuis la version 6.2(1) du logiciel CatOS, tous les ports ou modules (avec les exceptions indiquées dans cette section) prennent en charge la taille de la trame jumbo par défaut jusqu'à 9 216 octets inclus. Voici un exemple pour activer les trames jumbo :

[Configurer](#)

```
Cat5000> (enable) set port jumbo  
Usage: set port jumbo <mod/port> <enable|disable>  
Cat5000> (enable) set port jumbo 5/1 enable  
Jumbo frames enabled on port 5/1.  
Cat5000> (enable) set port jumbo 3/1 enable  
Feature not supported on port 3/1.
```

[Vérifier](#)

```
Cat5000> (enable) show port jumbo ?  
Usage: show port jumbo  
Cat5000> (enable) show port jumbo  
Jumbo frames enabled on port(s) 6/1-2,7/1-8.
```

Si vous ne pouvez pas activer la fonctionnalité de trame jumbo sur quelques ports au moment du démarrage du système, l'interface de ligne de commande affiche une ligne qui indique que le système n'a pas réussi à activer la fonctionnalité de trame jumbo sur ces ports. Ceci signifie que la fonctionnalité est activée par l'utilisateur dans NVRAM (NonVolatile RAM), mais désactivée d'un point de vue opérationnel sur la carte de ligne.

```
Console> (enable) show port jumbo  
Jumbo frames enabled on port(s) 6/1-2.  
Enabling of jumbo frames failed on port(s) 7/1-8.
```

[Autres considérations](#)

- **Jonction** : Quand un port est dans le mode de jonction, la fonctionnalité de trame jumbo est automatiquement activée sur ce port. Quand le port n'est pas dans le mode de jonction, le paramètre de trame jumbo d'origine que vous avez défini sur ce port est rétabli. Si vous essayez de désactiver la fonctionnalité de trame jumbo sur un port de jonction, le port passe toujours les trames jumbo jusqu'à ce que vous désactiviez la jonction.

- **Transmission de port** : Les ports de transmission doivent avoir le même paramètre de trame jumbo sur chaque port.

```
Cat5000> (enable) show port jumbo
Jumbo frames enabled on port(s) 6/1-2,7/1-8.
Cat5000> (enable) set port jumbo 6/1 disable
Jumbo frames disabled on port 6/1.
Cat5000> (enable) set port chan 1/1-2 on
Port(s) 1/1-2 are assigned to admin group 9.
Port(s) 1/1-2 channel mode set to on.
Cat5000> (enable) set port jumbo 1/1 enable
Jumbo frames enabled on port 1/1-2.
```

Restrictions

- Les cartes de ligne UTP 10/100 prennent en charge une taille de trame maximale de seulement 8 092 octets en raison d'une limitation ASIC.
- La carte de ligne Gigabit Ethernet à neuf ports (WS-X5410) ne prend pas en charge la fonctionnalité de trame jumbo en raison d'une limitation ASIC. Pour trouver une solution de contournement permettant d'activer la prise en charge des trames marquées MPLS, consultez [Contournement](#) dans la section [Gamme Catalyst 4000](#) de ce document.
- La prise en charge de trames jumbo n'est actuellement pas disponible sur des modules ATM pour les commutateurs de la gamme Catalyst 5500.

Gamme Catalyst 2900XL/3500XL

Les commutateurs de la gamme Catalyst 2900XL/3500XL peuvent prendre en charge jusqu'à la taille de MTU de 2 018 octets depuis la version 12.0(5.2)XU. Il n'y a aucune prise en charge pour une trame jumbo complète. Vous pouvez configurer la taille du MTU selon l'interface. Vous pouvez exécuter cette configuration sur chacune des interfaces 10/100/1000.

Configurer

```
3500XL(config)#int fastEthernet 0/3
3500XL(config-if)#mtu ?
<1500-2018> MTU size in bytes

3500XL(config-if)#mtu 2018
```

Vérifier

```
3500XL#sh interfaces fastEthernet 0/3
FastEthernet0/3 is up, line protocol is up
  Hardware is Fast Ethernet, address is 0007.85b8.6983 (bia 0007.85b8.6983)
  MTU 2018 bytes, BW 0 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255,
  txload 1/255, rxload 1/255
```

Remarque: Actuellement, les commutateurs Catalyst 2900LRE-XL ne prennent pas en charge des tailles de trame supérieures à la connexion de signalisation de 1 536 octets en raison de limitations sur le périphérique CPE.

Catalyst 2900XL signale des trames surdimensionnées quand Catalyst 2900XL reçoit une trame Ethernet de taille maximale légale encapsulée ou marquée pour ISL/802.1Q, mais ne peut pas transférer la trame à aucun autre port. Il y a beaucoup de raisons valides pour lesquelles un port reçoit un paquet mais ne le transfère à aucun autre port. Par exemple, les paquets qu'un port bloqué par le protocole Spanning Tree (STP) reçoit ne sont pas expédiés. Ce problème est un bogue cosmétique ayant l'ID de bogue Cisco [CSCdm34557](#) (clients [inscrits](#) seulement).

[Gamme Catalyst 2948G-L3/4908G-L3](#)

Les commutateurs de la gamme Catalyst 2948G-L3 et 4908G-L3 ne prennent pas en charge de MTU configurable sur 10/100 ni 1000. Le MTU est donc la valeur par défaut, qui est de 1 500 octets.

[Configurer](#)

```
2948G-L3(config)#int gig 49
2948G-L3(config-if)#mtu 2000
% Interface GigabitEthernet49 does not support user settable mtu.
```

[Vérifier](#)

```
2948G-L3#sh interfaces gigabitEthernet 49
GigabitEthernet49 is up, line protocol is up
  Hardware is xpiif_port, address is 0004.6e3b.b507 (bia 0004.6e3b.b507)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set, keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 1000Mb/s, 1000Base-SX, Auto-negotiation
```

[Gamme Catalyst 1900/2820](#)

La capacité des commutateurs de la gamme Catalyst 1900/2820 à prendre en charge les trames baby giant dépend de la révision du commutateur en question. Les modèles plus anciens des commutateurs de la gamme 1900/2820 qui ont été fabriqués avec une enveloppe en métal peuvent prendre en charge un plus grand MTU de 1 508 octets pour passer. Ces trames sont également enregistrées en tant que trames giant dans le rapport de statistiques, comme montré ici :

```
2948G-L3#sh interfaces gigabitEthernet 49
GigabitEthernet49 is up, line protocol is up
  Hardware is xpiif_port, address is 0004.6e3b.b507 (bia 0004.6e3b.b507)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set, keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 1000Mb/s, 1000Base-SX, Auto-negotiation
```

Les modèles plus récents des commutateurs de la gamme 1900/2820 qui ont été fabriqués avec une enveloppe en plastique peuvent prendre en charge seulement un MTU maximal de 1 500 octets. Les plus grandes trames sont abandonnées.

[Dépanner](#)

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Comment configurer le support d'éléphant ou de trame géante sur un commutateur Cisco Catalyst](#)
- [Jonction 802.1Q entre les commutateurs Catalyst exécutant CatOS](#)
- [Configuration de l'agrégation ISL sur les commutateurs des gammes Catalyst 5500/5000 et 6500/6000](#)
- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)