



Implémentation des services VOD

À l'aide du Guide d'application des Netcrypt et des QAM basés sur les sessions ou des QAM basés sur des tables

À lire attentivement

Important

Veillez lire ce guide dans son intégralité. Si ce guide présente des instructions relatives à l'installation ou au fonctionnement du produit, prêtez une attention particulière à toutes les consignes de sécurité.

Avis

Marques

Cisco et le logo Cisco sont des marques commerciales ou des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Vous trouverez la liste des marques commerciales de Cisco à la page Web www.cisco.com/go/trademarks.

Les autres marques commerciales mentionnées dans les présentes sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le mot « partenaire » n'implique nullement une relation de partenariat entre Cisco et toute autre entreprise. (1009R)

Déclaration de non-responsabilité

Cisco Systems, Inc. décline toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le présent document. Nous nous réservons le droit de modifier ce document à tout moment et sans avis préalable. Ce document ne doit pas être interprété comme concédant, par implication, préclusion ou autrement, une licence ou un droit lié à un droit d'auteur ou à un brevet, que l'utilisation d'informations présentées dans ce document emploie ou non une invention revendiquée dans un brevet existant ou enregistré ultérieurement.

Copyright

© 2012 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Il est interdit de reproduire ou de transmettre quelque contenu du présent document sous quelque forme que ce soit, par photocopie, microfilm, xérogaphie ou par tout autre moyen, ou de l'intégrer dans un système de recouvrement d'informations, électronique ou mécanique, pour quelque fin que ce soit, sans l'autorisation explicite préalable de Cisco Systems, Inc.

Table des matières

À propos de ce guide	v
Chapitre 1 Avant de commencer	1
Exigences en matière de versions	2
Configuration des modulateurs QAM GigaBit	3
Configuration des Netcrypt.....	5
Chapitre 2 Options de conception	7
Présentation de la conception du transport	8
Transport 1 : les serveurs VOD vers l'entrée du Netcrypt.....	9
Transport 2 : la sortie de Netcrypt vers l'entrée des xDQA24	10
Exemples de conception.....	11
Chapitre 3 Configurez le DNCS pour le transport des flux VOD à l'aide des TB-QAM	23
Création d'une source MPEG.....	24
Définition du transport GbE.....	28
Chapitre 4 Modifier les TB-QAM en Sb-QAM	35
Présentation	36
Configuration d'un modèle de QAM générique	37
Configuration d'un QAM générique.....	40
Chapitre 5 Informations sur le client	51
Service clientèle	52
Retour des produits pour réparation	53

À propos de ce guide

Introduction

Ce guide d'application est spécifique à l'exploitation du service VOD sur un réseau DBDS haut débit sur lequel l'élément DNCS « Transport Gigabit Ethernet (GbE) », est utilisé pour contrôler le chemin que le flux VOD parcourt sur le réseau. Les transports GbE sont utilisés le plus couramment pour la VOD cryptée. Dans ce cas, le modulateur QAM ne crypte pas la vidéo, mais utilise à la place un périphérique intermédiaire, tel que Netcrypt (Netcrypt Bulk Encryptor).

Ce guide fournit des procédures détaillées pour la configuration du DNCS (Digital Network Control System) pour cette opération, ainsi que certaines directives générales permettant de configurer les autres éléments du réseau, tels que le serveur VOD et le QAM. Ce guide est également axé sur les QAM basés sur des tables (TB-QAM), mais également sur les procédures à employer en cas d'utilisation de QAM basés sur une session (SB-QAM).

Objectif

L'objectif de ce guide est de fournir des instructions permettant de configurer le flux de transport GbE lorsque le service VOD utilise des Netcrypt et des TB-QAM ou SB-QAM pour transporter le flux VOD.

Champ d'application

Ce document traite des configurations courantes des serveurs VOD sur divers concentrateurs. Le contenu de ce document s'applique aux sites qui utilisent les versions suivantes du système DNCS :

- Version 4.2 SP2 ou ultérieure (peut uniquement utiliser les TB-QAM).
- Version 4.2.1 SP2 ou ultérieure (peut uniquement utiliser les TB-QAM ou SB-QAM).

Remarque : ce document ne décrit pas comment installer, configurer, utiliser, maintenir ou dépanner les différents éléments utilisés dans ce scénario du système. Ces informations peuvent être consultées en appelant Cisco Services au 1-800-283-2636.

Public visé

Ce document s'adresse aux opérateurs de systèmes DBDS, aux administrateurs du système DNCS, aux ingénieurs de terrain et au personnel de Cisco chargé de configurer le service VOD.

À propos de ce guide

Version du document

Ce document est la version initiale.

1

Avant de commencer

- Quelle version du système est requise ?
- Dois-je configurer des TB-QAM ou des SB-QAM ?
- Quels services doivent être activés sur le DNCS pour configurer les TB-QAM ou SB-QAM ?
- Les Netcrypt et les TB-QAM ou SB-QAM doivent-ils tous être configurés sur le système *avant* de définir les connexions sur le DNCS ?

Avant de configurer l'application VOD pour vous connecter aux Netcrypt et aux TB-QAM ou SB-QAM, vous devez répondre à ces questions, ainsi qu'à d'autres, connexes. C'est pourquoi nous avons créé ce chapitre pour vous permettre de vérifier que votre système répond aux conditions requises et aux exigences concernant la configuration des connexions adaptées à l'application VOD.

Dans ce chapitre

- Exigences en matière de versions 2
- Configuration des modulateurs QAM GigaBit 3
- Configuration des Netcrypt 5

Exigences en matière de versions

Introduction

Pour connecter les Netcrypt et les *TB-QAM* pour l'application VOD, vous devez utiliser la version **4.2 SP2 ou ultérieure**

Pour connecter les Netcrypt et les *SB-QAM* (ou *TB-QAM*) pour l'application VOD, vous devez utiliser la version **4.2 SP2 ou ultérieure**

Similarités entre versions

Les versions 4.2 SP2 et 4.2.1 fonctionnent fondamentalement de la même manière. Dans l'un ou l'autre de ces systèmes, le SRM (Session Resource Manager) de DNCS utilise les ports Netcrypt de manière à éliminer l'exigence d'attribution d'un seul port Netcrypt à un seul QAM Gigabit. Le SRM détermine les ports Netcrypt disponibles basés sur la configuration de connectivité, l'adresse IP MPEG source et le QAM Gigabit sélectionné. Les ports Netcrypt qui fournissent la connectivité entre la source de MPEG et les QAM Gigabit sont ensuite mis à disposition pour utiliser et effectuer un cycle avec le SRM.

Ces versions offrent également la possibilité de gérer la bande passante disponible pour chaque port Netcrypt. Le SRM décrémente la bande passante disponible sur le port Netcrypt choisi en fonction du débit de données spécifié dans le message Server Add Resource du serveur VOD/système d'arrière-plan. Lorsque la session est démantelée, le SRM incrémente la bande passante disponible sur le port Netcrypt.

Différences entre les versions

Les principales différences en les versions 4.2 SP2 et 4.2.1 sont répertoriées dans la liste suivante :

- **La version 4.2 SP2** : prend *uniquement* en charge les *TB-QAM*.
- **La version 4.2.1** : prend en charge *à la fois* les *SB-QAM* et les *TB-QAM*.

Important : dans la version 4.2.1, le DNCS peut communiquer directement avec les *SB-QAM*. Par conséquent, votre système pourra utiliser la vidéo numérique commutée (SDV), tout en permettant à des tiers de la gérer.

Configuration des modulateurs QAM GigaBit

Différence entre les modulateurs TB-QAM et SB-QAM

Les modulateurs QAM sont généralement divisés en deux types basés sur la manière dont les flux sont mappés de l'entrée à la sortie du modulateur.

- **SB-QAM** : le mappage des flux d'entrée vers le transport de sortie et le numéro du programme MPEG est contrôlé de manière dynamique et attribué au moment de la configuration de la session. Les SB-QAM permettent une flexibilité et un contrôle de mappage ultimes des SPTS (Single Program Transport Streams, flux de transport monoprogramme) sur le GbE. Le mappage basé sur une session s'adapte plus facilement aux monodiffusions et aux multidiffusions IP.

Remarque : les SB-QAM incluent Scientific Atlanta, une matrice QAM haute densité 24 (xDQA24) DVP Continuum de Cisco et des QAM de sociétés tierces qui prennent en charge les interfaces QAM génériques.

- **TB-QAM** : le numéro du port UDP de destination d'un flux d'entrée est mappé à un transport de sortie, à un numéro du programme MPEG et aux PID (identifiants de produits) basés sur une table ou une formule. Ce mappage n'est pas modifié de manière dynamique en prévision des différents flux. Les TB-QAM ne nécessitent pas de communiquer avec un contrôleur pour que le mappage d'entrée vers le mappage de sortie ait lieu avant l'arrivée de chaque nouveau flux.

Configuration des TB-QAM et des SB-QAM

Les modulateurs TB-QAM sont définis sur le DNCS en tant que modulateurs QAM basés sur une table. Toutefois, les modulateurs SB-QAM sont définis sur le DNCS en tant que modulateurs QAM génériques. Aucun de ces modulateurs ne prend en charge la mise en service fournie par le DNCS. Ainsi, les paramètres enregistrés sur le DNCS, lorsque l'un ou l'autre des modulateurs est configuré sur celui-ci, ne sont pas transmis au modulateur QAM lorsqu'il redémarre. Au lieu de cela, chaque modulateur doit être mis en service séparément à l'aide des méthodes spécifiques à chaque fournisseur (par exemple, reportez-vous au Continuum DVP eXtra Dense QAM Array 24 Configuration Guide (numéro de référence 4018055) pour configurer un xDQA24. Pendant cette configuration, les fréquences, les TSID et les adresses IP, entre autres paramètres, sont définis.

Après avoir mis en service le modulateur de chaque QAM, vous devez ajouter le QAM au DNCS puis configurer son adresse IP Gigabit, ses paramètres RF et les données de session afin qu'elles correspondent aux données définies lors de la mise en service du modulateur QAM.

Important : lors de la configuration des données de session du TB-QAM, vous devez savoir comment mapper les ports UDP aux ports RF. Pour en savoir plus, reportez-vous aux documents d'installation et d'utilisation du fournisseur pour configurer le modulateur QAM.

Chapitre 1 Avant de commencer

Pour obtenir des renseignements sur la configuration d'un TB-QAM sur le DNCS, consultez l'un ou l'autre des fichiers d'aide suivants :

- *DNCS Online Help (PC) 4.2.0.3* (numéro de référence 4012121)
- *DNCS Online Help (UNIX) 4.2.0.3* (numéro de référence 4012122)

Pour obtenir plus d'informations sur la configuration de ces données pour un SB-QAM sur le DNCS, consultez *Configuration d'un QAM générique* (à la page 40).

Important : si vous configurez des SB-QAM, la mise à disposition des licences basées sur la session doit être activée pour le xDQA24.

Configuration des Netcrypt

Pour installer et configurer des Netcrypt sur votre système, reportez-vous à la documentation suivante.

Important : tous les Netcrypt doivent être installés et configurés avant de poursuivre la lecture de ce document.

- *DNCS Online Help (PC) 4.2.0.3* (numéro de référence 4012121)
- *DNCS Online Help (UNIX) 4.2.0.3* (numéro de référence 4012122)
- *Guide d'installation matérielle et utilisation de Netcrypt™ Bulk Encryptor* (numéro de référence 4040707)

2

Options de conception

Introduction

Ce chapitre décrit les options de conception courantes que vous pouvez utiliser à des fins de simulation dans votre système pour déployer les services VOD avec succès. Ce chapitre comprend également des exemples des différentes options de conception courantes.

Important : dans le cadre du présent document, les exemples utilisent des modulateurs xDQA24, sauf indication contraire.

Dans ce chapitre

- Présentation de la conception du transport 8
- Transport 1 : des serveurs VOD vers l'entrée de Netcrypt 9
- Transport 2 : de la sortie de Netcrypt vers l'entrée des xDQA24..... 10
- Exemples de conception..... 11

Présentation de la conception du transport

L'opérateur du système doit configurer les deux transports GbE suivants pour obtenir un modèle de réseau de distribution pour le système VOD.

- **Transport 1** : sortie du flux du serveur VOD à l'entrée du GbE Netcrypt
- **Transport 2** : sortie de GbE Netcrypt à l'entrée du xDQA24 GbE

Remarque : le Netcrypt comporte quatre ports GbE physiques fonctionnels, désignés par Ch1 à CH4 sur le panneau arrière du châssis de Netcrypt. Lors de la configuration des transports GbE, l'entrée et de sortie de chaque port sont séparées. Il en résulte un total de huit ports à configurer sur les deux transports GbE.

Transport 1 : les serveurs VOD vers l'entrée du Netcrypt

Le premier type de transport GbE décrit le transport du système serveur VOD vers l'entrée du Netcrypt. Ce transport implique les éléments suivants :

- Une source MPEG et ses adresses IP associées qui représentent les sorties en flux du serveur VOD
- Les ports d'entrée GbE de Netcrypt associés aux sorties du flux du serveur VOD

Présentation

Chaque fournisseur VOD a une méthode unique pour fournir l'adresse IP source au SRM pour une session exclusive. Cette adresse IP peut être l'adresse IP réelle des ports GbE VOD qui transmettent la vidéo, l'adresse IP de gestion du flux ou de la pompe VOD, ou une adresse IP virtuelle représentant un ensemble de serveurs VOD. Par conséquent, la première étape consiste à déterminer lesquelles des méthodes suivantes le système serveur VOD doit utiliser pour fournir l'adresse IP source au SRM.

Remarque : une fois que l'adresse IP est comprise, l'opérateur du système peut utiliser ces informations pour configurer la source MPEG.

- L'interface physique qui correspond à la vidéo transmise (port GbE)
- L'adresse IP de gestion du châssis
- L'adresse IP du site qui représente un ensemble de châssis sur chaque site distant
- Une seule adresse IP du serveur VOD suffit pour représenter l'intégralité du système (par exemple, chaque pompe, châssis)

Comprendre les ports d'entrée de Netcrypt

L'opérateur système détermine quels ports GbE Netcrypt sont associés à un ensemble d'interfaces de sortie de flux du serveur VOD, qui est représenté par une source MPEG unique. L'opérateur système attribue ensuite la source MPEG en tant qu'entrée pour le transport GbE et attribue les ports GbE Netcrypt appropriés en tant que ports de sortie. Ceci donne l'instruction au SRM (Session Resource Manager) du DNCS que pour chaque source MPEG donnée (et tous les ports de flux qu'elle représente), un ensemble de ports Netcrypt peut être sélectionné.

Transport 2 : la sortie de Netcrypt vers l'entrée des xDQA24

Comprendre le port d'entrée Netcrypt

Pour le transport 2, les mêmes ports Netcrypt configurés dans le type de transport 1 sont désormais configurés comme ports d'entrée pour le transport GbE. Ceci modélise le Netcrypt qui transfère le flux VOD dans le réseau et pour finir à un port GbE QAM.

Comprendre le flux d'entrée des xDQA

Pour planifier l'équilibrage de charge, le SRM sélectionne une porteuse RF QAM pour un groupe de services donné. Une fois que la porteuse RF QAM est sélectionnée, les transports GbE offrent une connectivité depuis la source MPEG attribuée (déterminée par l'adresse IP fournie par le serveur VOD), un port GbE Netcrypt, et des ports GbE QAM liés au QAM sélectionné. Par conséquent, l'opérateur système associe un ensemble d'interfaces GbE QAM aux Netcrypt (et par conséquent les sorties de flux VOD) en attribuant l'interface GbE QAM comme ports de sortie dans le transport GbE type 2.

Exemples de conception

Cette section comporte des exemples de conception permettant l'implémentation de la VOD à l'aide de Netcrypt et de xDQA24. Nous avons également inclus les informations permettant d'utiliser des modulateurs QAM tiers. Chaque conception inclut une illustration physique du réseau, ainsi qu'un modèle qui illustre la conception du DNCS.

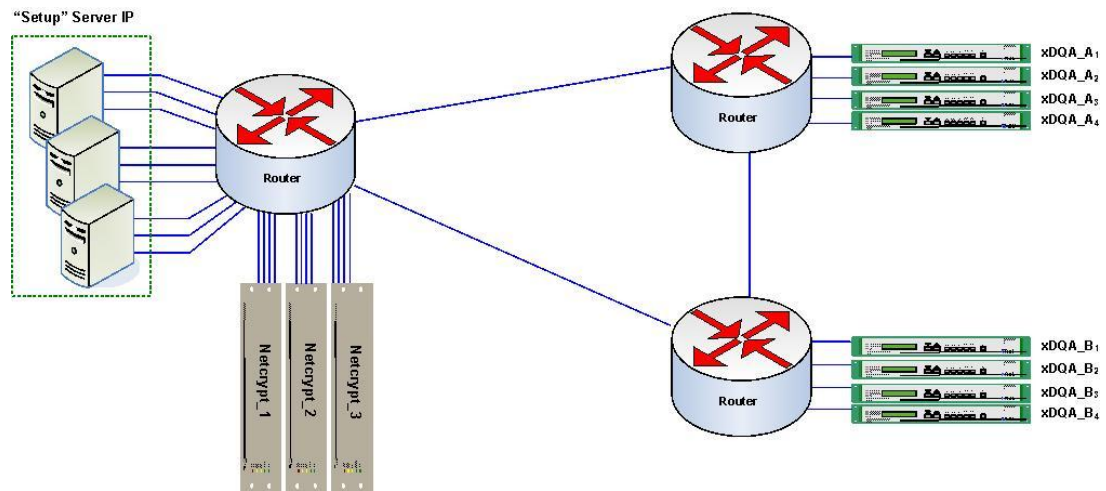
Remarques :

- Les ports situés sur les périphériques Netcrypt et QAM représentent les ports GbE vidéo.
- Pour chaque port Netcrypt d'entrée, il existe un port de sortie correspondant. En d'autres termes, les ports d'entrée et de sortie correspondent au même port GbE physique.

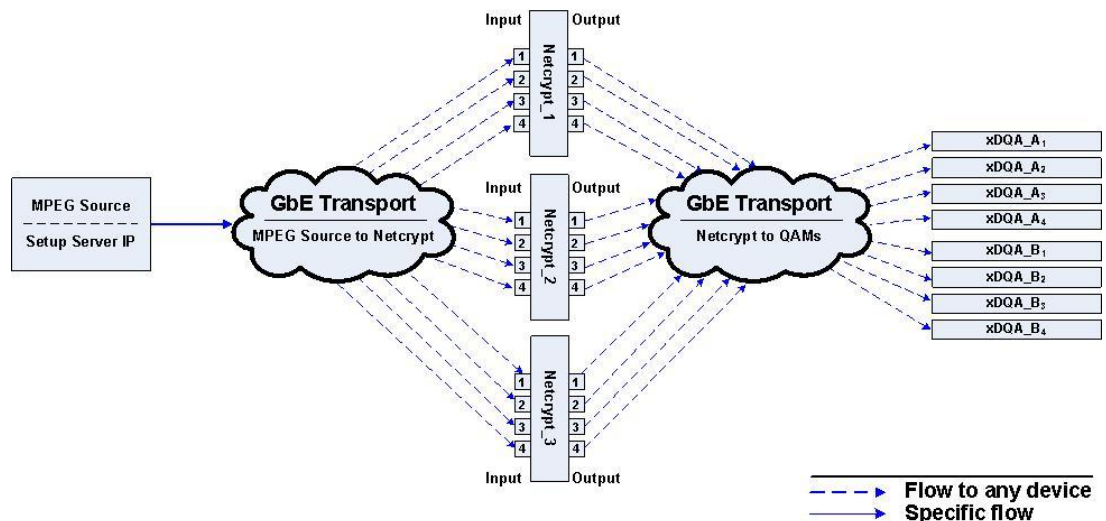
Une seule adresse IP représente toutes les pompes vidéo

Dans les illustrations suivantes, le système VOD fournit une seule adresse IP (par exemple, l'adresse IP du serveur de configuration) qui représente toutes les interfaces de sortie du flux vidéo dans le système. Lors de la configuration de session, le serveur VOD fournit au SRM la même adresse IP source pour toutes les sessions exclusives. Les transports GbE offrent une connectivité à n'importe quel port GbE Netcrypt, puis à n'importe quel QAM. Cela permet au SRM du DNCS de sélectionner l'une de ces ressources pour toute demande de session donnée, indépendamment de l'emplacement/groupe de services du client.

Présentation physique de réseau



Modèle



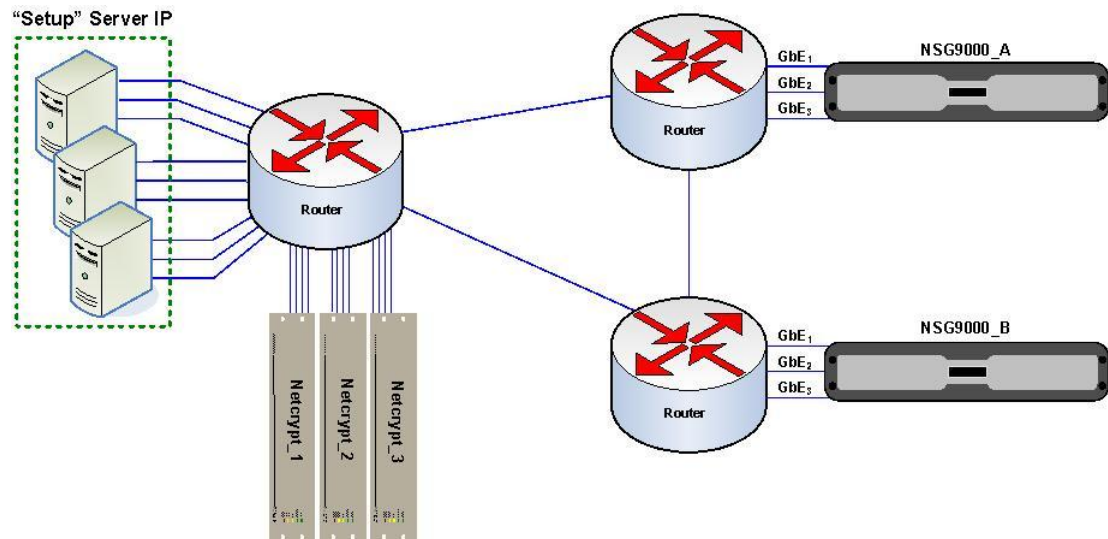
Une seule adresse IP pour représenter toutes les pompes vidéo utilisant des QAM tiers

Les périphériques QAM autres que les xDQA24 peuvent inclure plusieurs ports GbE. Or, les versions du DNCS répertoriées dans ce document ne peuvent pas représenter le châssis physique du QAM en tant qu'élément unique. Par conséquent, chaque interface GbE doit être configurée comme un TB-QAM/SB-QAM distinct sur le DNCS.

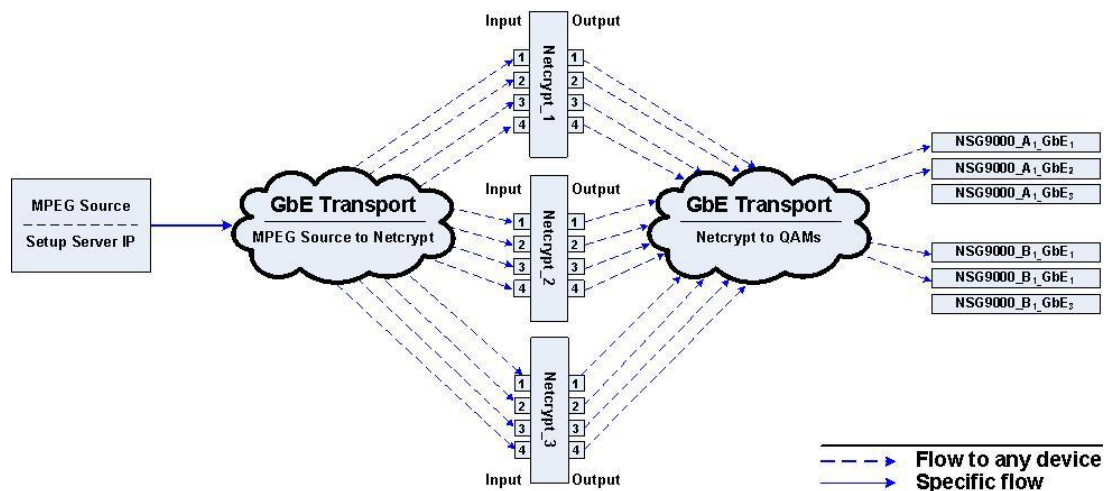
En outre, chaque interface GbE doit correspondre à un ensemble défini de QAM. Par exemple, le NSG9000 dispose de trois entrées GbE et 72 QAM. L'opérateur doit alors configurer trois éléments du TB-QAM représentant les trois interfaces GbE et configurer 24 QAM par élément.

Remarque : les modulateurs QAM utilisés dans ces illustrations incluent des QAM de périphérie NSG9000.

Présentation physique de réseau



Modèle



Chapitre 2 Options de conception

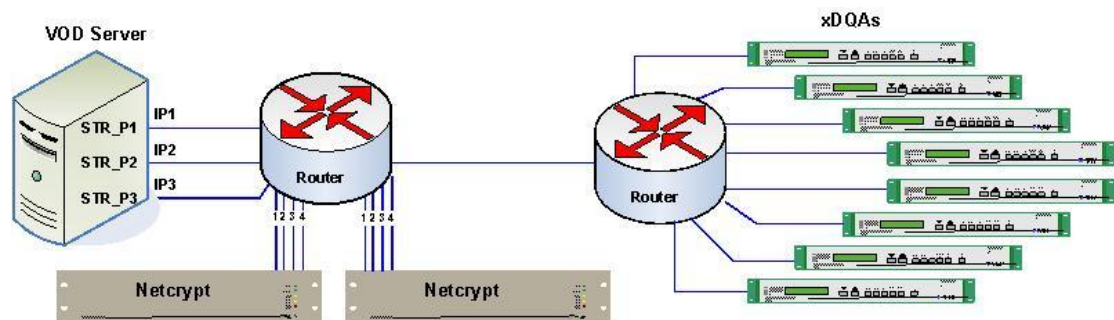
Définissez des options lorsqu'une adresse IP virtuelle n'est pas configurée pour le serveur de configuration

Certains systèmes VOD n'ont pas la possibilité de fournir une adresse IP virtuelle unique pour représenter toutes les sorties de flux. Dans ce cas, le système peut utiliser une adresse IP qui représente chaque port de flux du serveur vidéo ou l'adresse IP de gestion d'un châssis. Les conceptions suivantes représentent ces scénarios.

L'adresse IP unique représente chaque port de flux du serveur vidéo

Dans les illustrations suivantes, une source MPEG est créée et un port Ethernet est requis pour chaque port GbE vidéo dans l'ensemble. En outre, une adresse IP unique est requise pour chacun des ports de l'ensemble de pompes vidéo.

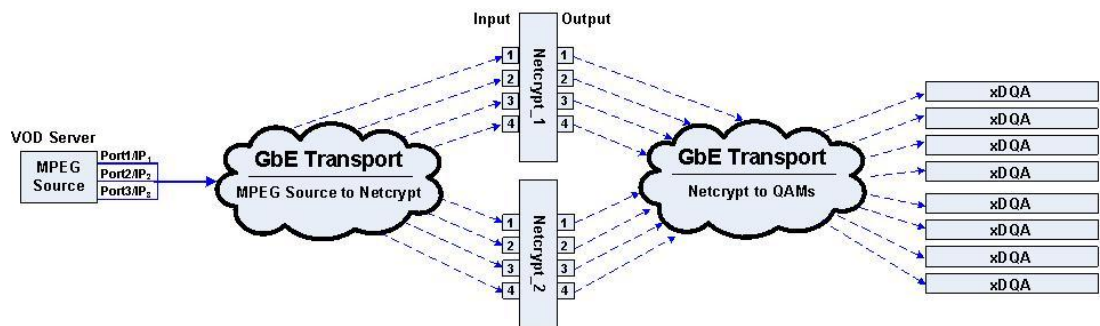
Présentation physique de réseau



Legend

STR_Pn = Streaming Video Port #n

Modèle



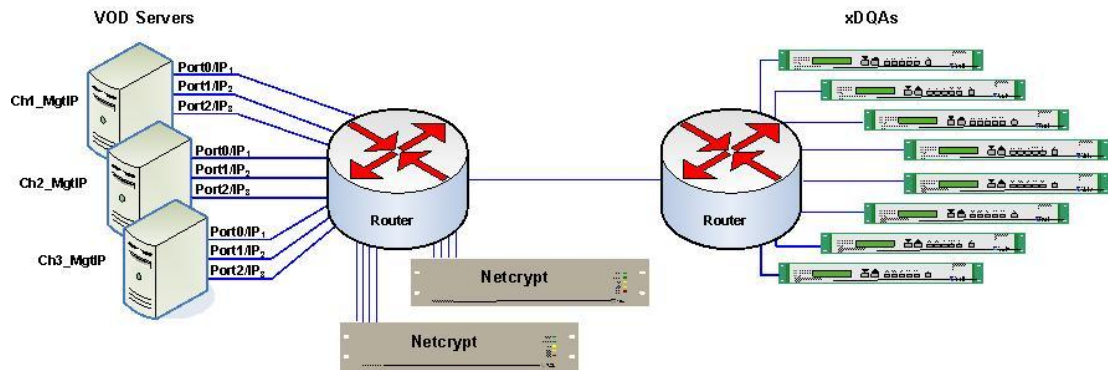
Legend

---> Flow to any device
 —> Specific flow

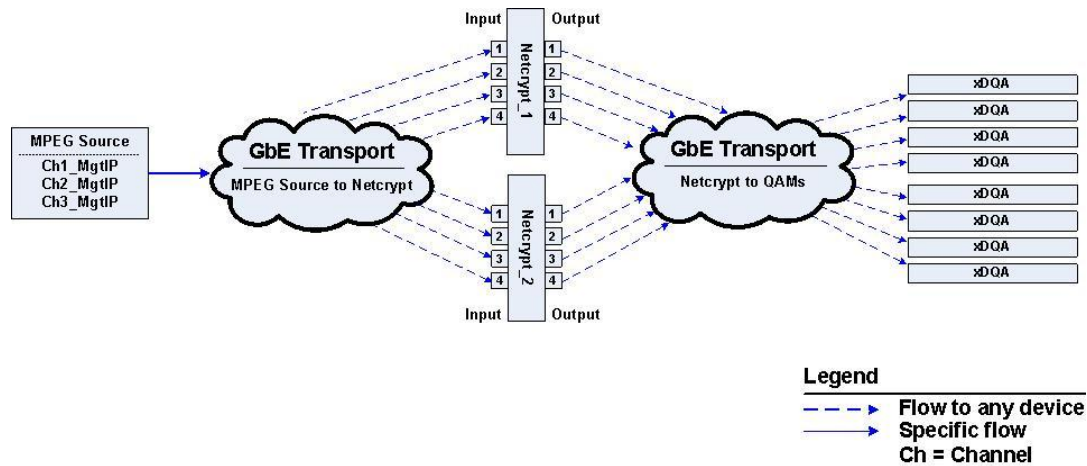
Les adresses IP de gestion ou du châssis définissent les pompes vidéo

Dans les illustrations suivantes, une source MPEG est créée et une adresse IP de gestion est définie pour chaque châssis. L'adresse IP de gestion représente toutes les sorties de flux vidéo du châssis. En outre, une adresse IP unique est requise pour chacun des ports de l'ensemble de pompes vidéo.

Présentation physique de réseau



Modèle



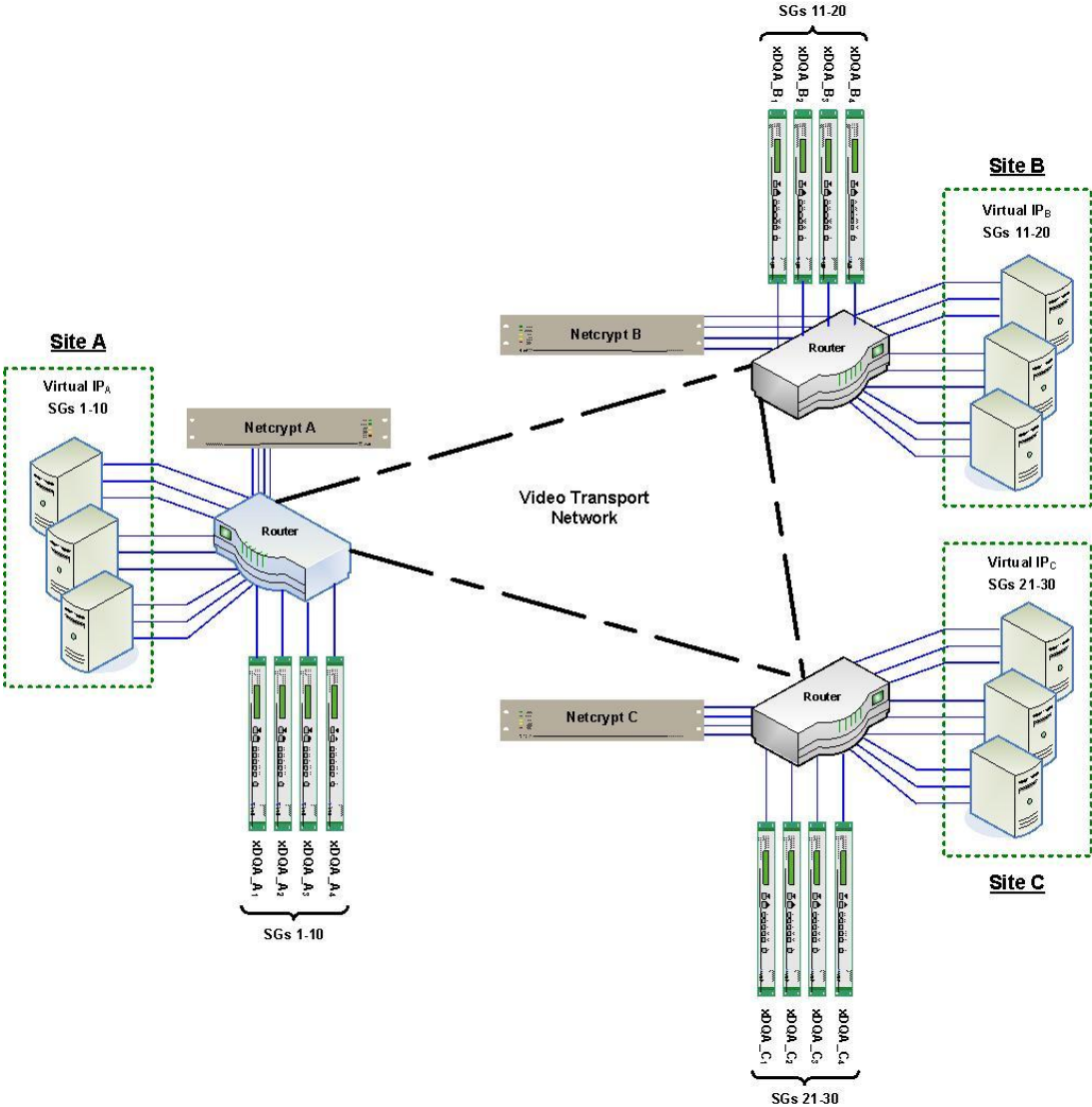
Réseau de distribution VOD

De nombreux opérateurs du système déploient un système VOD distribué sur lequel se situent les serveurs VOD sur les sites distants du réseau. Sur ces réseaux, il est souhaitable de conserver le trafic de flux vidéo sur le site local sans passer par le réseau principal. Pour cela, le système VOD doit fournir une adresse IP source unique pour chaque site permettant au SRM du DNCS d'attribuer les ressources appropriées à ce flux vidéo.

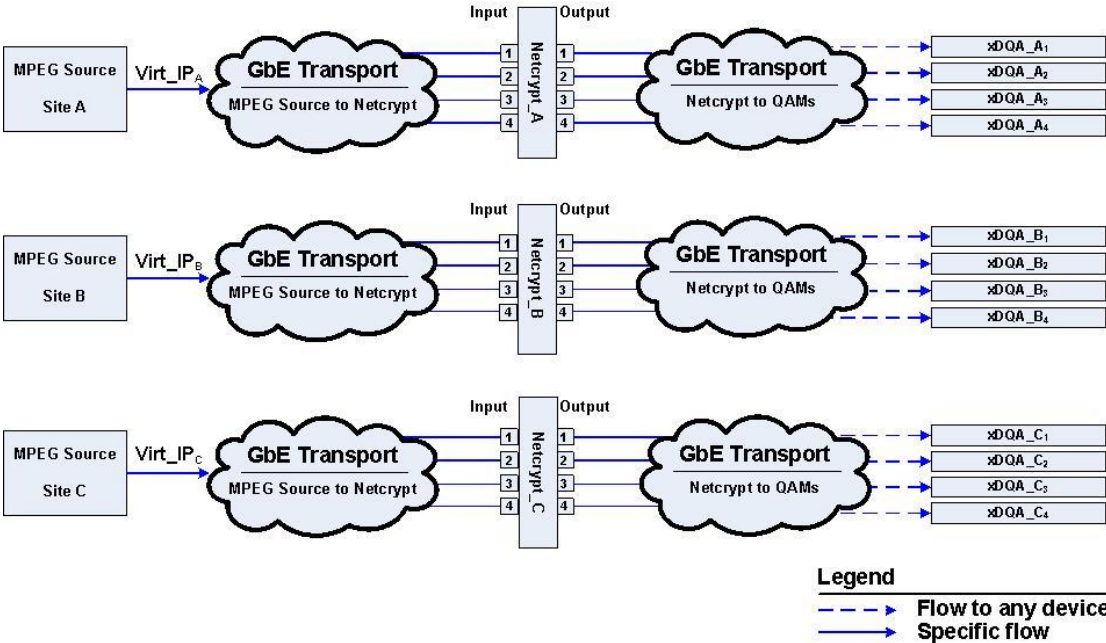
Dans les illustrations suivantes, des sites sont configurés comportant une adresse IP virtuelle représentant les serveurs vidéo de chaque site et une gamme de groupes de services (SG) définies pour les serveurs.

Chaque demande VOD comprend le groupe de services du terminal. Grâce à la pré-configuration, le système VOD choisit une sortie de flux qui est attribuée à ce groupe de services et fournit au DNCS l'adresse IP virtuelle qui représente toutes les sorties de flux de ce site. Dans les transports GbE, le SRM du DNCS ne peut choisir qu'à partir d'un ensemble d'entrées de Netcrypt et GbE de QAM associées au résultat de flux VOD sélectionné préalablement. L'opérateur système doit s'assurer que les éléments configurés dans chaque paire de transport GbE correspondent aux périphériques physiques qui cohabitent sur le site.

Présentation physique du réseau



Modèle

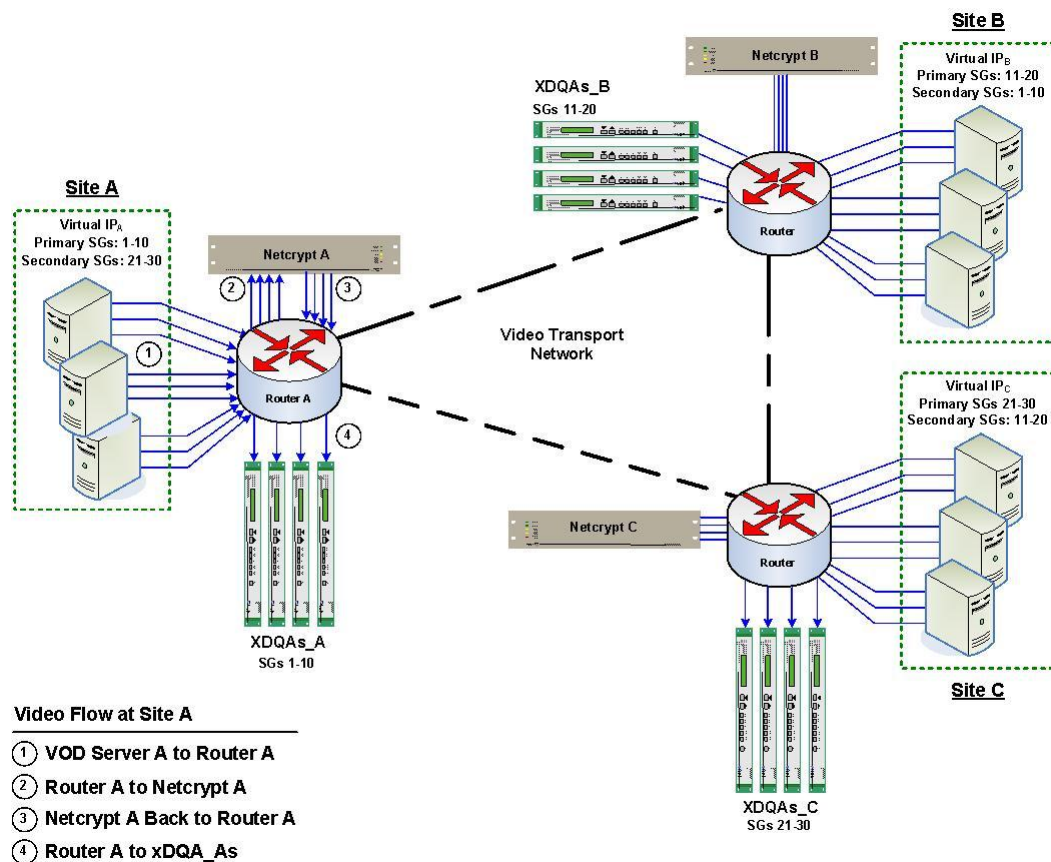


Distribution de VOD avec redondance du système VOD

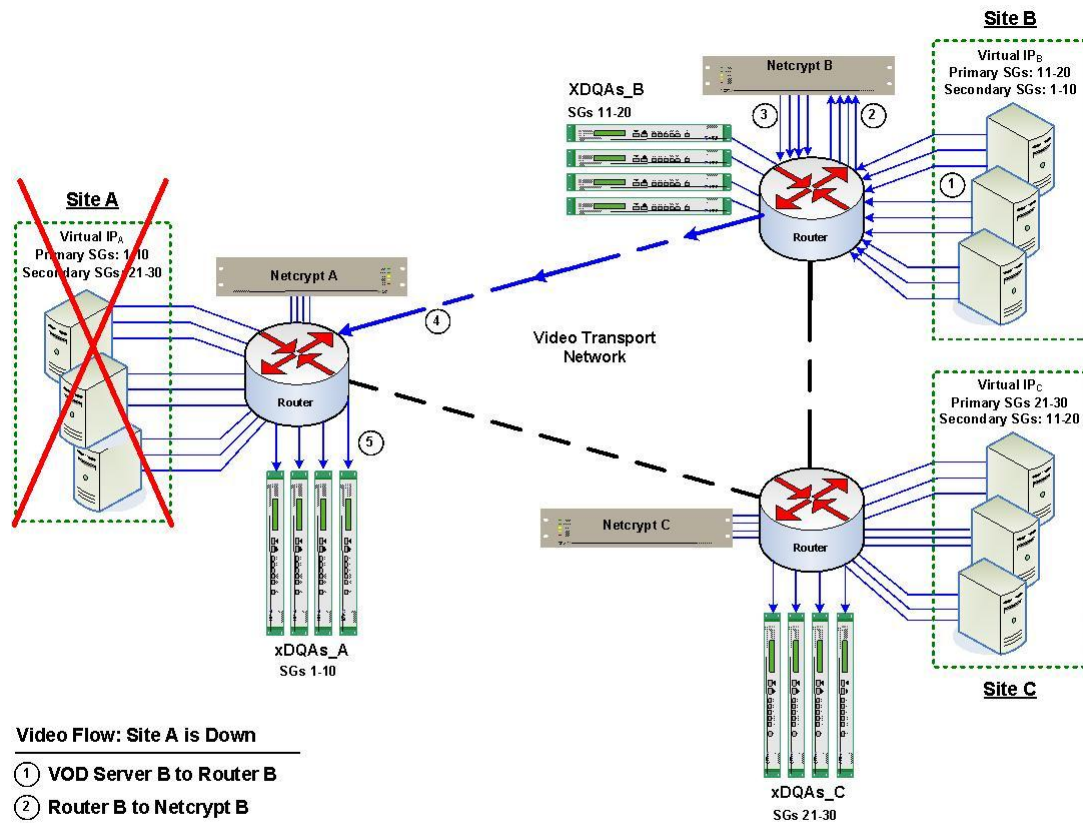
Il est possible de configurer les transports GbE afin qu'ils prennent en charge la redondance du site VOD dans un réseau distribué. Le système VOD *doit* être en mesure d'affecter une grappe des serveurs en tant que rôle principal et secondaire à un groupe de service donné. Par conséquent, si les sorties de flux VOD principales sont indisponibles, les sorties de flux secondaires sont sélectionnées par le système VOD. Lorsque cela se produit, le système VOD fournit une adresse IP virtuelle différente au SRM du DNCS. Les transports GbE sont configurés de manière à prendre en charge cette éventualité.

Présentation physique de réseau : tous les sites fonctionnent

Remarque : dans cet exemple, un client du SG 1 est utilisé



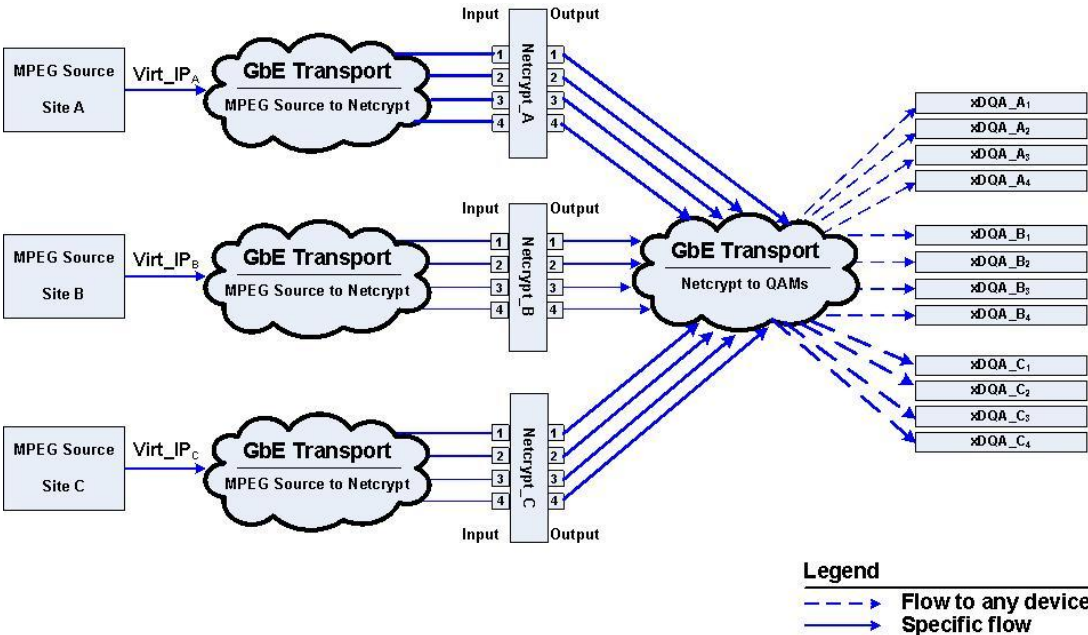
Présentation physique de réseau : un site est en panne et ne fonctionne pas



Video Flow: Site A is Down

- ① VOD Server B to Router B
- ② Router B to Netcrypt B
- ③ Netcrypt B Back to Router B
- ④ Router B to Router A
- ⑤ Router A to xDQAs_A

Modèle



3

Configurez le DNCS pour le transport des flux VOD à l'aide des TB-QAM

Introduction

Ce chapitre décrit comment configurer le DNCS pour qu'il transporte les flux VOD qui sont à l'entrée des Netcrypt et à la sortie des TB-QAM.

Remarques :

- Les exemples contenus dans ce chapitre incluent des modulateurs xDQA24 configurés en tant que TB-QAM.
- Pour configurer les autres éléments du DNCS, consultez l'aide en ligne du DNCS.

Dans ce chapitre

- Création d'une source MPEG..... 24
- Définition du transport GbE 28

Création d'une source MPEG

Présentation

Cette section décrit comment créer une source MPEG en tant que périphérique MUX. Cet élément est utilisé pour représenter les sorties de flux VOD.

Création de la source de MUX

- 1 Dans la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **Network Element Provisioning**.
- 2 Cliquez sur **MPEG Source**. La fenêtre MPEG Source List s'affiche.
- 3 Cliquez sur **File** puis sélectionnez **New**. La fenêtre Set Up MPEG Source s'ouvre.

The screenshot shows a window titled "Set Up MPEG Source" with two tabs: "Basic Parameters" and "Connectivity". The "Basic Parameters" tab is selected. Inside this tab, there are several input fields: "Headend Name" with the value "crum_headend", "MPEG Source Name" which is empty, "Device Type" with the value "MUX", "IP Address" with the value ".", and "Physical Address" with the value ": : : :". At the bottom of the window, there are four buttons: "Save", "Apply", "Cancel", and "Help". A blue line points from the "IP Address" field to a note below the window.

IP address must be unique; cannot match IP address of the output

- 4 Le champ Headend Name, sélectionnez la tête de réseau associée à cette source.
- 5 Le champ MPEG Source Name, entrez un nom unique identifiant la source.
Remarque : vous pouvez entrer jusqu'à 20 caractères alphanumériques.

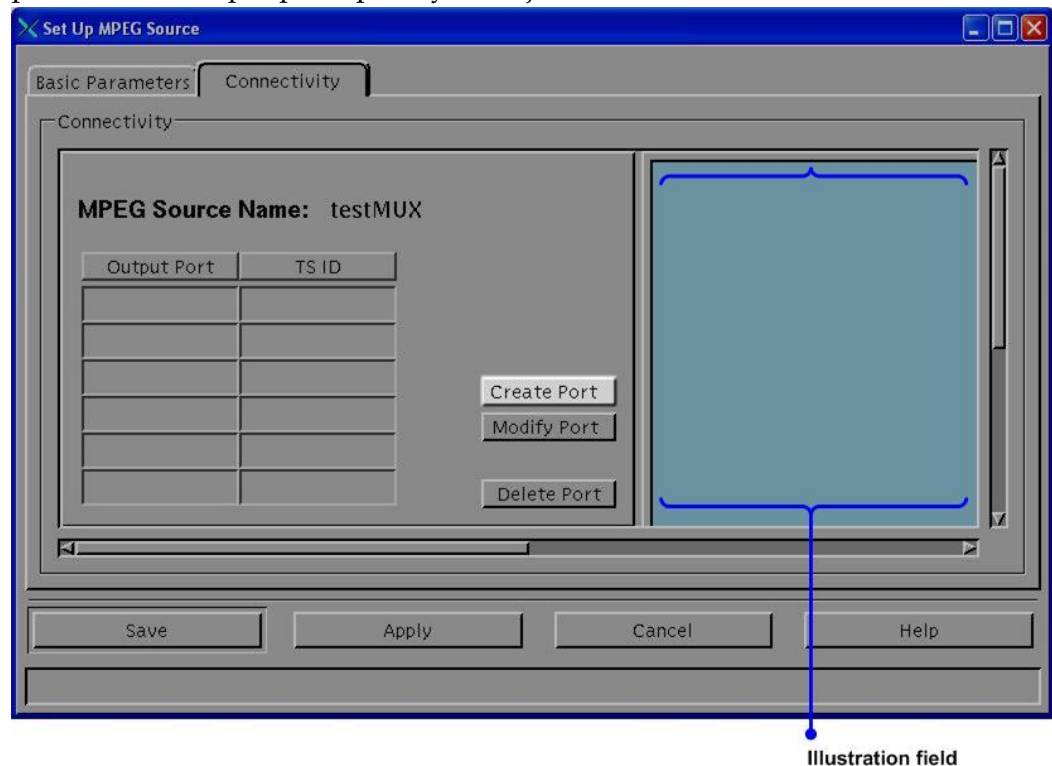
- 6 Dans le champ Device Type, sélectionnez **MUX**.
- 7 Dans le champ IP Address, entrez une adresse IP unique pour la source MPEG.
Important : cette adresse IP doit être différente de l'adresse IP que vous configurez pour le port de sortie de la source MPEG.
- 8 Dans le champ Physical Address, saisissez l'adresse MAC de la source MPEG.
Remarque : cette valeur n'est utilisée pour aucune opération et est uniquement à titre d'information.
- 9 Cliquez sur **Apply**. Le système enregistre les paramètres de base de cette source MPEG dans la base de données DNCS. L'onglet Connectivity, précédemment désactivé, est maintenant accessible.
- 10 Gardez la fenêtre Set Up MPEG Source ouverte.

Création d'un port de sortie pour le MUX

Après avoir configuré les paramètres de base d'une source de contenu MPEG, procédez comme suit pour configurer les ports Ethernet avec des adresses IP qui sont ultérieurement attribuées aux transports GbE.

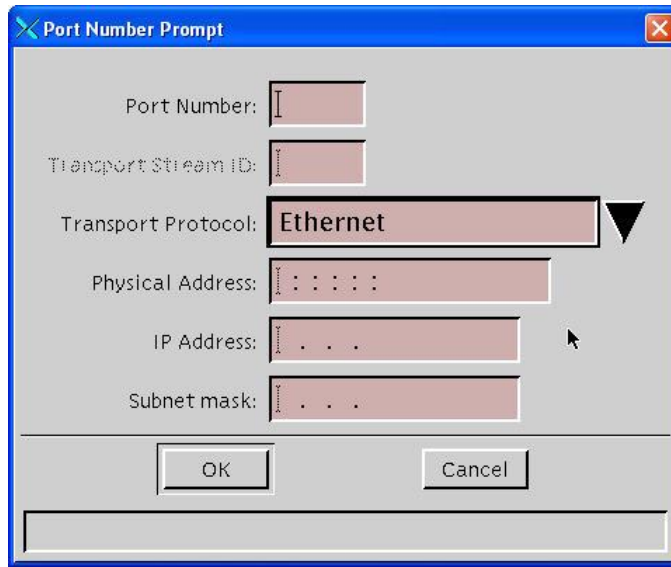
- 1 Dans la fenêtre Set Up MPEG source, cliquez sur l'onglet **Connectivity**. La fenêtre Connectivity s'ouvre.

Remarque : comme il s'agit d'un nouveau périphérique, le champ d'illustration est vide. S'il ne s'agit pas d'un nouveau périphérique, le champ d'illustration peut inclure des périphériques ayant déjà été connectés à cette source MPEG.



Chapitre 3 Configurez le DNS pour le transport des flux VOD à l'aide des TB-QAM

- 2 Cliquez sur **Create Port**. La fenêtre Port Number Prompt s'ouvre.

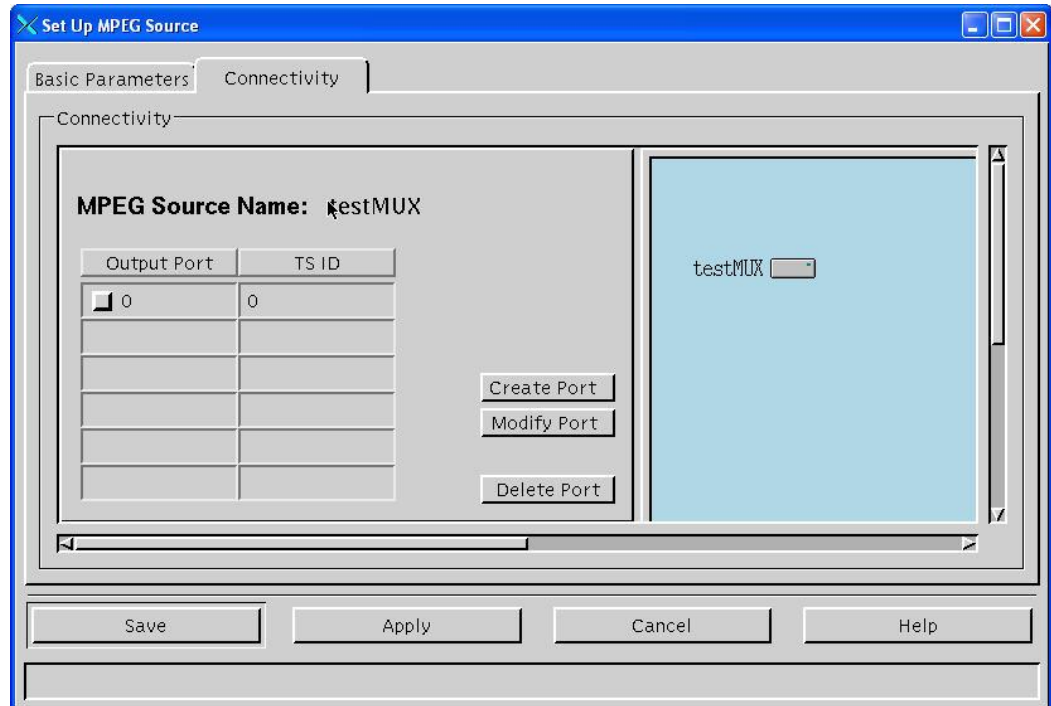


The screenshot shows a dialog box titled "Port Number Prompt". It has a standard Windows-style title bar with a close button. The dialog contains the following fields and controls:

- Port Number: An empty text input field.
- Transport Stream ID: An empty text input field.
- Transport Protocol: A dropdown menu currently showing "Ethernet".
- Physical Address: A text input field containing "::::".
- IP Address: A text input field containing ". . .".
- Subnet mask: A text input field containing ". . .".
- At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

- 3 Cliquez sur le champ Port Number et saisissez le numéro qui identifie le port de sortie sur cette source MPEG.
Remarque : nous vous recommandons de commencer par 0.
- 4 Dans le champ Transport Protocol, sélectionnez **Ethernet**.
- 5 Dans le champ Physical Address, saisissez l'adresse MAC du port GbE défini sur la pompe vidéo.
Remarque : cette valeur n'est utilisée pour aucune opération et est uniquement à titre d'information.
- 6 Dans le champ IP Address, saisissez l'adresse IP de la source MPEG.
Important : cette adresse IP est fournie par le système VOD dans la configuration de session VOD et ne peut pas correspondre à l'adresse IP définie à l'étape 7, intitulée *Création de la source de MUX* (à la page 24).
- 7 Dans le champ Subnet Mask, saisissez le masque de sous-réseau approprié de la source MPEG.

- 8 Cliquez sur **OK**. La fenêtre Port Number Prompt se ferme et la fenêtre Set Up MPEG Source Connectivity met à jour et inclut le nouveau port de sortie.



- 9 Cliquez sur **Apply**.
- 10 Cliquez sur **Save**. La fenêtre Set Up MPEG Source se ferme.
- 11 Avez-vous besoin de créer des ports de sortie supplémentaires pour les périphériques MUX ?

Remarque : l'opérateur du système a la possibilité de créer une source MPEG distincte et un port Ethernet ou de créer une source MPEG avec plusieurs ports Ethernet. Pour mieux identifier les éléments de la source MPEG (par exemple, à des fins de dépannage), nous vous recommandons une source MPEG par ensemble de sorties de flux VOD y étant lié. Par exemple, dans *Réseau de distribution VOD* (à la page 16), il est recommandé d'utiliser une seule source MPEG par site. Si le système VOD est en mesure de fournir une adresse IP virtuelle par site, chaque source MPEG ne nécessite qu'un seul port Ethernet. Si le système VOD ne peut fournir l'adresse IP réelle de la sortie de flux, chaque source MPEG doit avoir plusieurs ports Ethernet, chaque port étant configuré avec l'adresse IP de sortie du flux VOD.

- Si **oui**, répétez les étapes 2-10 pour chaque périphérique MUX supplémentaire.
- Si **non**, vous avez terminé cette procédure.

Définition du transport GbE

Présentation

Cette section décrit comment configurer les ports d'entrée et de sortie des transports GbE.

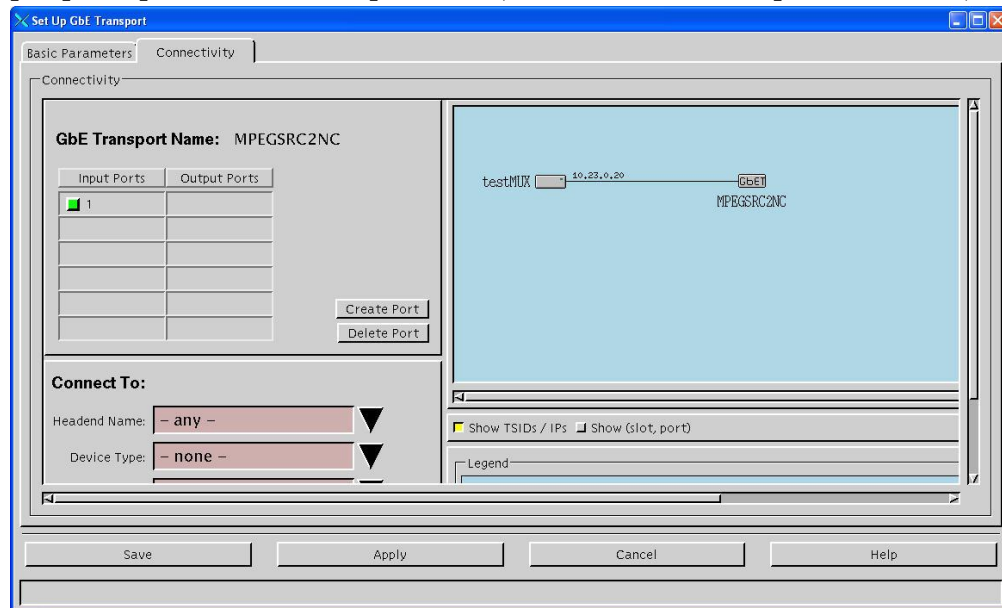
Définition du nuage de transport GbE : source MPEG des Netcrypt

- 1 Dans la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **Network Element Provisioning**.
- 2 Cliquez sur **GbE Transport**. La fenêtre GbE Transport s'ouvre.
- 3 Cliquez sur **File** puis sélectionnez **New**. La fenêtre Set Up GbE Transport s'ouvre.



- 4 Dans le champ GbE Transport Name, entrez un nom décrivant ce transport (par exemple, MPEGSRC2NC).
- 5 Dans le champ IP Address, saisissez l'adresse IP du transport.
Remarque : cette adresse IP est à des fins d'identification uniquement et n'a pas besoin de correspondre à quoi que ce soit sur le réseau.
- 6 Cliquez sur **Apply**. Le transport GbE est enregistré dans le DNCS et l'onglet Connectivity devient actif.
- 7 Cliquez sur l'onglet **Connectivity** puis sur **Create Port**. La fenêtre Port Number Prompt s'ouvre.
- 8 Dans le champ Port Number, saisissez un numéro de port.
Remarque : nous vous recommandons de commencer par le numéro 1.
- 9 Dans le champ Port Type, cliquez sur **Input**.
- 10 Cliquez sur **OK**. La fenêtre Port Number Prompt se ferme et la section Connectivity de la fenêtre Set Up GbE Transport se met à jour afin d'inclure le nouveau port.

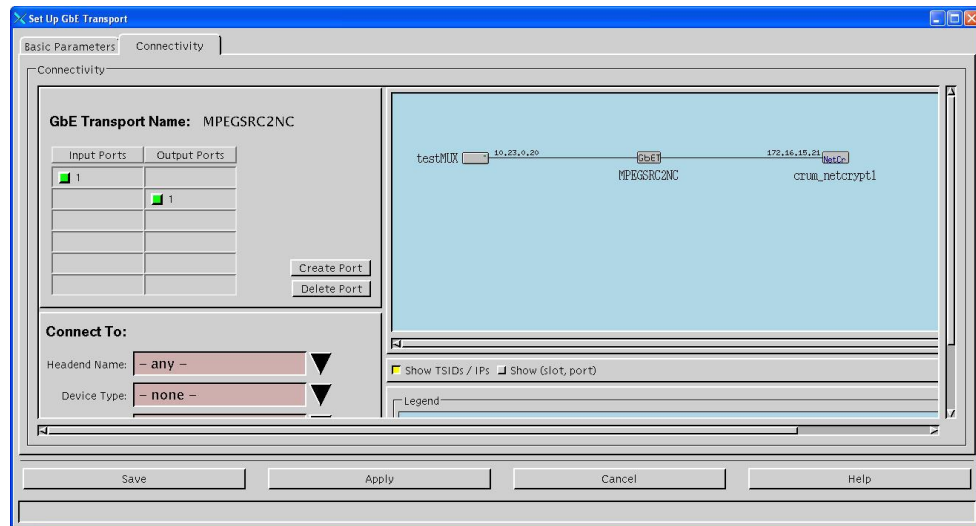
- 11 Pour définir la connexion du périphérique MUX au transport GbE, cliquez sur la case à cocher située à côté du port d'entrée que vous venez de créer. La case à cocher devient jaune pour indiquer qu'elle est sélectionnée.
- 12 Dans la section Connect To, procédez comme suit :
 - a Dans le champ Headend Name, sélectionnez la tête de réseau appropriée (par exemple, crum_headend).
 - b Dans le champ Device Type, sélectionnez **MUX**.
 - c Le champ Device Name, sélectionnez un périphérique MUX spécifique (par exemple, testMUX) qui doit fournir le flux au transport GbE.
 - d Dans le champ Port Number, sélectionnez le port approprié.
- 13 Cliquez sur **Apply**. La section Connectivity met à jour et inclut un flux du périphérique MUX au transport GbE (illustré dans le champ d'illustration).



- 14 Cliquez sur **Create Port** pour créer un port de sortie correspondant. La fenêtre Port Number Prompt s'ouvre.
- 15 Dans le champ Port Type, cliquez sur **Output**.
- 16 Dans le champ Port Number, entrez le même numéro que celui utilisé pour le port d'entrée.
- 17 Cliquez sur **OK**. La fenêtre Port Number Prompt se ferme. La section Connectivity de la fenêtre Set Up GbE Transport se met à jour afin d'inclure le nouveau port de sortie.

Chapitre 3 Configurez le DNCS pour le transport des flux VOD à l'aide des TB-QAM

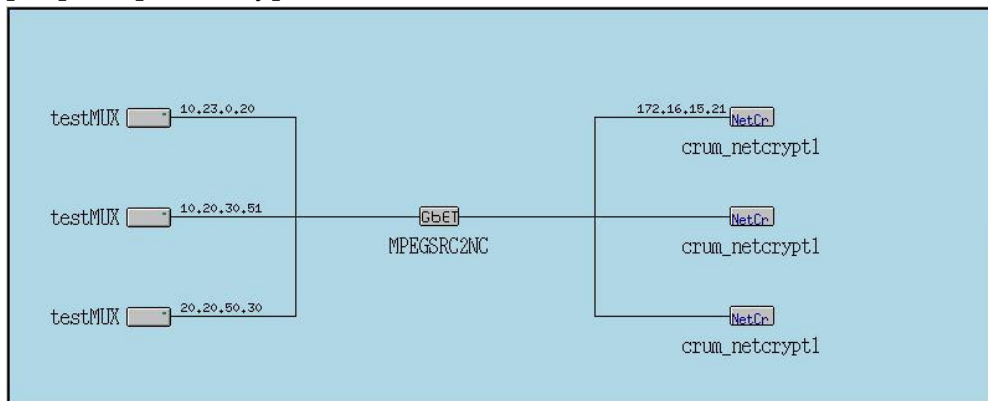
- 18 Dans la section Connect To, procédez comme suit :
 - a Dans le champ Headend Name, sélectionnez la tête de réseau appropriée (par exemple, crum_headend).
 - b Dans le champ Device Type, sélectionnez **Netcrypt**.
 - c Dans le champ Device Name, sélectionnez un périphérique Netcrypt donné devant recevoir le flux de sortie du transport GbE (par exemple, crum_netcrypt1).
 - d Dans le champ Port Number, sélectionnez le port approprié.
- 19 Cliquez sur **Apply**. La section Connectivity met à jour pour inclure un flux de sortie du transport GbE dans le périphérique Netcrypt (illustré dans le champ d'illustration).



- 20 Répétez les étapes 7 à 19 si votre système inclut de multiples flux de et vers le transport GbE.

Important : il existe quatre ports pour chaque périphérique Netcrypt ; par conséquent, le transport GbE peut uniquement configurer quatre ports par Netcrypt.

Exemple : plusieurs flux allant de la source MPEG aux ports sur un périphérique Netcrypt

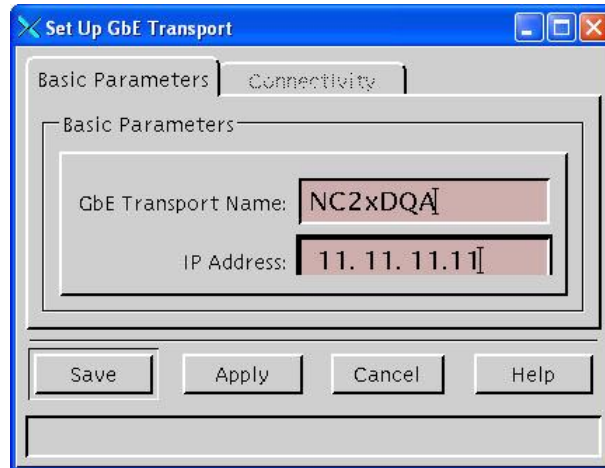


- 21 Cliquez sur **Save**. Les données de transport GbE sont enregistrées sur le DNCS.
- 22 Dans la fenêtre GbE Transport, cliquez sur **File** et sélectionnez **Close**.

Définition du transport GbE : Netcrypt à xDQA24

Important : si vous effectuez une transition de vos xDQA à partir des TB-QAM vers les Sb-QAM, accédez à *Modification des TB-QAM en SB-QAM* (à la page 35) avant de continuer ce chapitre.

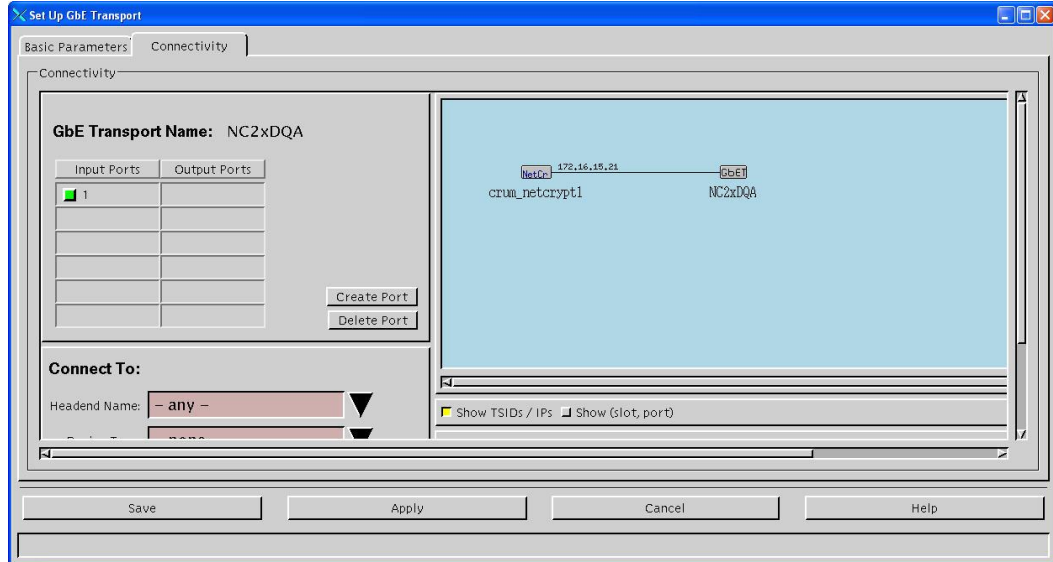
- 1 Dans la fenêtre Transport GbE cliquez sur **File** et sélectionnez **New**. La fenêtre Set Up GbE Transport s'ouvre.



- 2 Dans le champ GbE Transport Name, entrez un nom décrivant ce transport (par exemple, NC2xDQA).
- 3 Dans le champ IP Address, saisissez l'adresse IP du transport.
Remarque : cette valeur n'est utilisée pour aucune opération et est uniquement à titre d'information.
- 4 Cliquez sur **Apply**. Le transport GbE est enregistré dans le DNCS et l'onglet Connectivity devient actif.
- 5 Cliquez sur l'onglet **Connectivity**. Le transport GbE s'affiche dans le champ d'illustration.
- 6 Cliquez sur **Create Port**. La fenêtre Port Number Prompt s'ouvre.
- 7 Dans le champ Port Number, saisissez un numéro de port.
Remarque : nous vous recommandons de commencer par le numéro 1.
- 8 Dans le champ Port Type, cliquez sur **Input**.
Important : pour les ports d'entrée, assurez-vous que chaque port Netcrypt configuré précédemment dans *Définition du nuage de transport GbE : source MPEG des Netcrypt* (à la page 28) est configuré également dans ce transport.
- 9 Cliquez sur **OK**. La fenêtre Port Number Prompt se ferme. La section Connectivity de la fenêtre Set Up GbE Transport se met à jour afin d'inclure le nouveau port.
- 10 Sélectionnez le nouveau port d'entrée. Une coche est inséré dans la zone de sélection lorsqu'il est sélectionné.
- 11 Dans la section Connect To, procédez comme suit :
 - a Dans le champ Headend Name, sélectionnez la tête de réseau appropriée (par exemple, crum_headend).
 - b Dans le champ Device Type, sélectionnez **Netcrypt**.

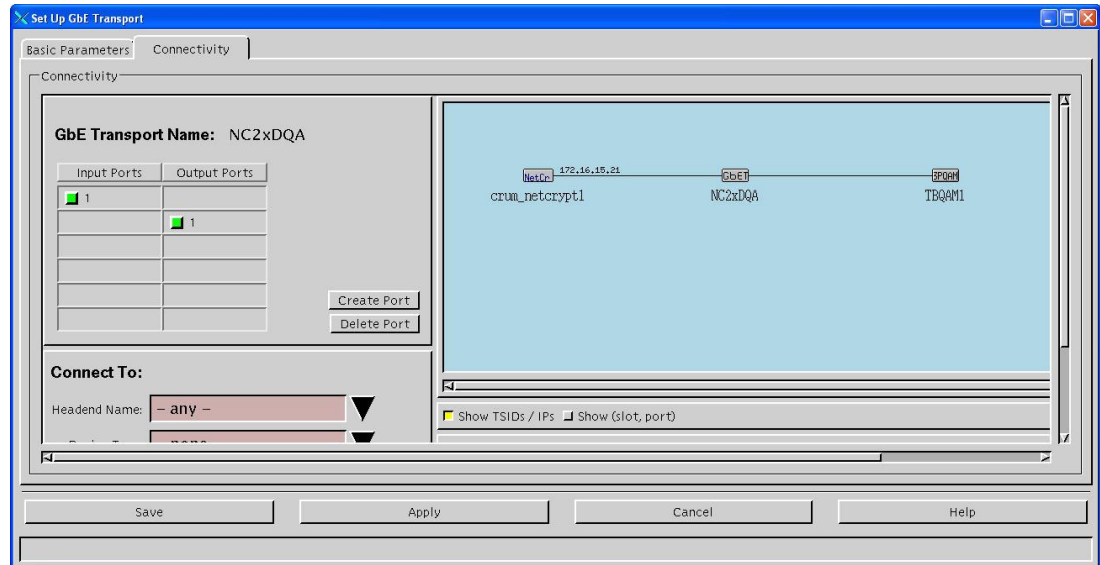
Chapitre 3 Configurez le DNCS pour le transport des flux VOD à l'aide des TB-QAM

- c Le champ Device Name, sélectionnez un périphérique spécifique qui entrera le flux dans le transport GbE (par exemple, crum_netcrypt1).
 - d Dans le champ Port Number, sélectionnez le port approprié.
- 12 Cliquez sur **Apply**. La section Connectivity se met à jour pour inclure un flux du périphérique Netcrypt au transport GbE (illustré dans le champ d'illustration).



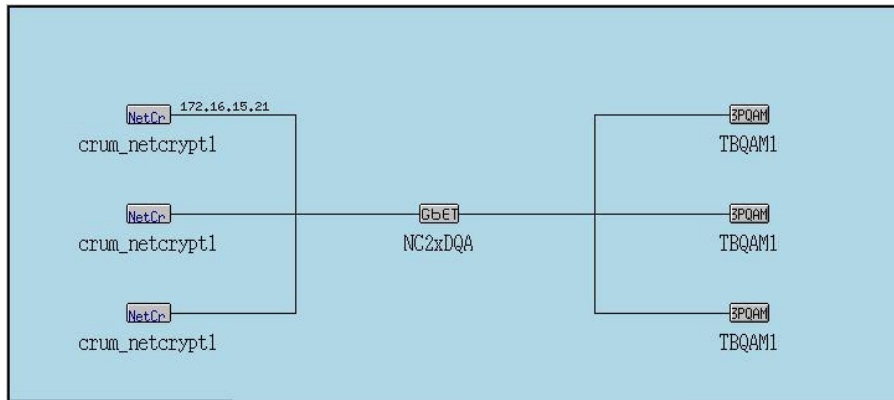
- 13 Cliquez sur **Create Port** pour créer un port de sortie correspondant. La fenêtre Port Number Prompt s'ouvre.
- 14 Dans le champ Port Type, cliquez sur **Output**.
- 15 Dans le champ Port Number, saisissez un numéro de port correspondant au numéro de son port d'entrée correspondant.
- 16 Cliquez sur **OK**. La fenêtre Port Number Prompt se ferme. La section Connectivity de la fenêtre Set Up GbE Transport se met à jour afin d'inclure le nouveau port de sortie.
- 17 Dans la section Connect To, procédez comme suit :
- a Dans le champ Headend Name, sélectionnez la tête de réseau appropriée (par exemple, crum_headend).
 - b Dans le champ Device Type, sélectionnez le QAM approprié (par exemple, TB-QAM).
 - c Dans le champ Device Name, sélectionnez un périphérique donné devant recevoir le flux de sortie du transport GbE (par exemple, TBQAM1).
 - d Dans le champ Port Number, sélectionnez le port approprié.

- 18 Cliquez sur **Apply**. La section Connectivity met à jour pour inclure un flux de sortie du transport GbE dans le périphérique xDQA24 (illustré dans le champ d'illustration [TBQAM1]).



- 19 Répétez les étapes 6 à 18 si votre système inclut de multiples flux de et vers le transport GbE.

Exemple : flux multiples depuis le Netcrypt vers plusieurs xDQA24.



- 20 Cliquez sur **Save**. Les données de transport GbE sont enregistrées sur le DNCS.

- 21 Dans la fenêtre GbE Transport, cliquez sur **File** et sélectionnez **Close**.

4

Modifier les TB-QAM en Sb-QAM

Introduction

Si vous mettez à niveau votre système avec la version 4.2.1 ou ultérieure, vous pouvez choisir de modifier les TB-QAM en Sb-QAM. Ce chapitre explique comment procéder pour faire évoluer ces QAM et comprend également les procédures à suivre pour mettre à jour le DNCS.

Dans ce chapitre

- Présentation 36
- Configuration d'un modèle de QAM générique 37
- Configuration d'un QAM générique..... 40

Présentation

Pour utiliser des Sb-QAM dans votre offre de services VOD, vous devez les définir comme des QAM génériques sur le DNCS. La version 4.2.1 inclut une nouvelle touche de QAM générique et une touche de modèle de QAM générique sur le DNCS (onglet Network Element Provisioning). Ces fonctionnalités permettent de configurer et de gérer des sessions sur le SB-QAM. Pour obtenir des informations sur ces nouvelles fonctionnalités, reportez-vous à *DNCS Online Help, (PC), 4.2.1.0* (numéro de référence 4017651).

Pour modifier les TB-QAM existants en SB-QAM, vous devez répondre aux exigences suivantes :

- Dans la fenêtre de maintenance, mettez à niveau votre système vers la version 4.2.1. Une fois la mise à niveau faite, vérifiez que vous pouvez transmettre les sessions de VOD sur les TB-QAM existants. Pour en savoir plus, reportez-vous à *SR 2.7.1/3.7.1/4.2.1 Unipack Instructions* (numéro de référence 4017513).
- Dans une autre fenêtre de maintenance, et si vous utilisez des xDQA24 dans votre système, mettez à niveau le logiciel xDQA24 avec la version 4.x.
- Assurez-vous que la licence d'utilisation des xDQA24 est activée sur l'interface utilisateur graphique (GUI) xDQA (cliquez sur l'onglet Device et définissez SDV Enabled à True). Pour en savoir plus, reportez-vous à *Continuum DVP eXtra Dense QAM Array 24 Configuration Guide* (numéro de référence 4018055).

Remarque : les exemples de cette section incluent des xDQA24.

Configuration d'un modèle de QAM générique

Procédez comme suit pour ajouter un QAM générique sur le DNCS.

- 1 À partir de la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **DNCS**.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Network Element Provisioning**.
- 3 Cliquez sur **Generic QAM Models**. La fenêtre Generic QAM Model List s'ouvre.
- 4 Cliquez sur **New**. La fenêtre Generic QAM Model s'ouvre.

Generic QAM Model (crum:8045) - Mozilla Firefox

File Edit View Go Tools Help

DNCS/Generic QAM Model List/Generic QAM Model

Save
Exit
Help

Generic QAM Model

QAM Platform Model

Model Number: Number of GbE Ports: GbE Port Start Number:

Control IP Address Compatibility: IPv4 Multicast Support: IGMPv3 Number of Multicast Sources:

Dynamic UDP Range: Yes PID Remapping: Yes

Number of RF ports: Number of Carriers Per Ports: RF Port Start Number:

Encryption Type: Power Key Shared Key PassThrough Fixed Key

Encryption Algorithm: DES 3DES Key AES Key DVB-CSA

RF Carrier Model

Modulation Format: QAM 64 QAM 128 Qam 256 Qam 1024 Output Power Level: Yes

Frequency Per Carrier: Yes CW Mode: Yes Output Squelch: Yes Interleave Depth: Yes

Action is not defined

Done

- 5 À partir de la zone QAM Platform Model, définissez les valeurs suivantes :
 - a **Model Number** : entrez le numéro du modèle de QAM générique
Remarque : vous pouvez entrer jusqu'à 32 caractères alphanumériques.
 - b **Number of GbE Ports** : saisissez le nombre maximal de ports GbE disponibles sur le modèle de QAM générique
Remarque : vous pouvez indiquer un nombre entre 0 et 65 535.
 - c **GbE Port Start Number** : entrez le numéro de port GbE de début pour le modèle
Remarque : vous pouvez indiquer un nombre entre 0 et 65 535.
 - d **Control IP Address Compatibility** : sélectionnez la version IP appropriée pour prendre en charge le QAM.
 - e **Multicast Support** : sélectionnez les versions appropriées du protocole IGMP (Internet Group Management Protocol) qui prennent en charge le QAM
 - f **Number of Multicast Sources** : saisissez le nombre maximum de sources de multidiffusion que le QAM peut prendre en charge.
Remarque : vous pouvez indiquer un nombre entre 0 et 65 535.
 - g **Dynamic UDP Range** : sélectionnez si le modèle prend en charge une plage dynamique de port UDP
 - h **PID Remapping** : sélectionnez si le modèle prend en charge le remappage de l'identifiant du paquet (PID)
 - i **Number of RF ports** : saisissez le nombre maximal de ports de sortie RF que le modèle prend en charge.
Remarque : vous pouvez indiquer un nombre entre 0 et 65 535.
 - j **Number of Carriers Per Ports** : saisissez le nombre maximal de porteuses par port que le modèle prend en charge
Remarque : vous pouvez indiquer un nombre entre 0 et 65 535.
 - k **RF Port Start Number** : entrez le numéro de port RF de début pour le modèle
Remarque : vous pouvez indiquer un nombre entre 0 et 65 535.
 - l **Encryption Type** : sélectionnez un type de cryptage que le modèle prend en charge
Remarque : ce champ n'est pas adapté à cette application ; par conséquent, laissez ce champ vide.
 - m **Encryption Algorithm** : sélectionnez le type d'algorithme de cryptage que le modèle prend en charge
Remarque : ce champ n'est pas adapté à cette application ; par conséquent, laissez ce champ vide.

- 6 À partir de la zone RF Carrier Model, définissez les valeurs suivantes :
 - a **Modulation Format** : sélectionnez le format de modulation adéquat que le modèle prend en charge
 - b **Output Power Level** : sélectionnez si le modèle permet la configuration du niveau de puissance de sortie
 - c **Frequency Per Carrier** : sélectionnez si le modèle doit permettre la configuration de chaque porteuse RF
 - d **CW Mode** : sélectionnez **No**, de sorte que le modèle de QAM ne prenne pas en charge le mode CW (onde continue)
 - e **Output Squelch** : sélectionnez si le modèle permet la configuration du niveau d'atténuation de sortie
 - f **Interleave Depth** : sélectionnez si le modèle permet de configurer la profondeur de l'entrelacement
- 7 Cliquez sur **Save**. Le modèle de QAM aléatoire est enregistré dans DNCS.
- 8 Cliquez sur le lien hypertexte **Generic QAM Model List** en haut de la fenêtre. Le nouveau modèle de QAM s'affiche dans la liste.

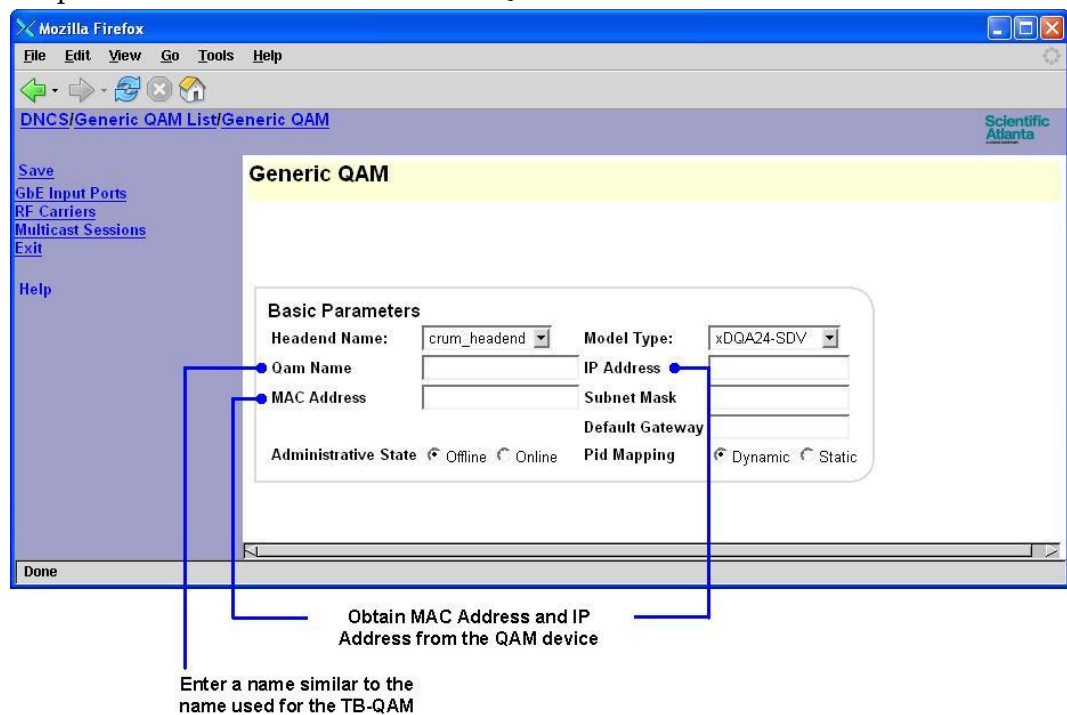
Configuration d'un QAM générique

Cette section décrit comment configurer un QAM générique sur le DNCS. Pour équiper correctement ce périphérique, vous devez définir les paramètres avec les critères suivants :

- Paramètres de base des QAM génériques
- Ports d'entrée GbE
- Paramètres de la porteuse RF

Configuration des paramètres de base

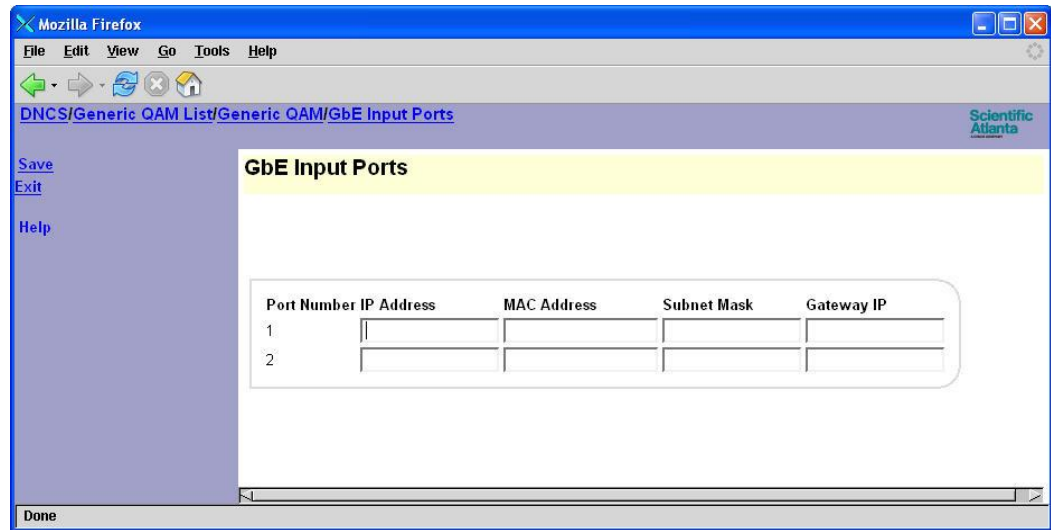
- 1 À partir de la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **DNCS**, puis sur l'onglet **Network Element Provisioning**.
- 2 Cliquez sur **Generic QAM**. La fenêtre Generic QAM List s'ouvre.
- 3 Cliquez sur **New**. La fenêtre Generic QAM s'ouvre.



- 4 Dans la zone Basic Parameters, définissez les valeurs suivantes :
 - a **Headend Name** : sélectionnez la tête de réseau liée au QAM générique
 - b **Model Type** : sélectionnez le modèle de QAM générique sur lequel le modulateur est basé
 - c **Qam Name** : entrez le nom du QAM générique
Remarques :
 - Le nom entré pour le SB-QAM doit être similaire au nom du TB-QAM existant.
 - Vous pouvez entrer jusqu'à 20 caractères alphanumériques.
 - Nous vous recommandons de mettre en place un modèle d'appellation qui vous permette d'identifier facilement le modulateur son emplacement (par exemple, VODhub1Q43 peut représenter un modulateur QAM dont l'adresse IP se termine par 43 et qui traite les données de VOD pour le concentrateur 1).
 - d **IP Address** : entrez l'adresse IP du QAM générique
Important :
 - Cette adresse IP est la même que l'adresse IP de gestion et peut être obtenue à partir du périphérique QAM réel (par exemple, à partir de l'interface Web xDQA24).
 - Veillez à placer correctement les points (.) entre les numéros.
 - e **MAC Address** : saisissez l'adresse MAC de ce QAM générique
Important : obtenez l'adresse MAC auprès du périphérique QAM réel (par exemple, à partir de l'interface Web xDQA24).
 - f **Subnet Mask** : entrez le masque de sous-réseau où se situe le QAM générique
 - g **Default Gateway** : entrez l'adresse IP pour la passerelle par défaut du port de gestion
Remarque : la passerelle par défaut accélère le processus de reconnexion qui s'exécute lorsque le modulateur QAM générique est redémarré.
 - h **Administrative State** : conservez la valeur par défaut **Offline**.
Important : vous ne pouvez activer un QAM générique qu'une fois que vous avez enregistré ces paramètres et *uniquement* une fois qu'il a démarré correctement. Par conséquent, il se peut que vous deviez patienter quelques minutes avant de pouvoir effectuer cette tâche. Vous devez activer le modulateur de la section *Activating the Generic QAM Modulator* (à la page 44).
 - i **Pid Mapping** : sélectionnez le type de mappage de PID utilisé par le QAM générique
- 5 Cliquez sur **Save**. Le système démarre en enregistrant les données dans la base de données et, une fois terminé, affiche **Done** dans la barre d'état en bas de la fenêtre.
- 6 Laissez cette fenêtre ouverte.

Configuration des ports d'entrée GbE

- 1 Dans la fenêtre Generic QAM, cliquez sur **GbE Input Ports**. La fenêtre GbE Input Ports s'ouvre.



- 2 Le champ IP Address, saisissez l'adresse IP du port d'entrée GbE défini pour le QAM.

Important :

- Cette adresse IP peut être obtenue à partir du périphérique QAM réel (par exemple, à partir de l'interface Web xDQA24).
- Assurez-vous que vous positionnez correctement les points (.) entre les numéros.

- 3 Dans le champ MAC Address, saisissez l'adresse MAC du port d'entrée GbE défini pour le QAM.

Important : obtenez l'adresse MAC auprès du périphérique QAM réel (par exemple, à partir de l'interface Web xDQA24).

- 4 Dans le champ Subnet Mask, entrez le masque de sous-réseau du port d'entrée GbE défini pour le QAM.

- 5 Dans le champ Gateway IP, entrez l'adresse IP de la passerelle du port d'entrée GbE du modulateur défini pour le QAM.

Important : assurez-vous que vous positionnez correctement les points (.) entre les numéros.

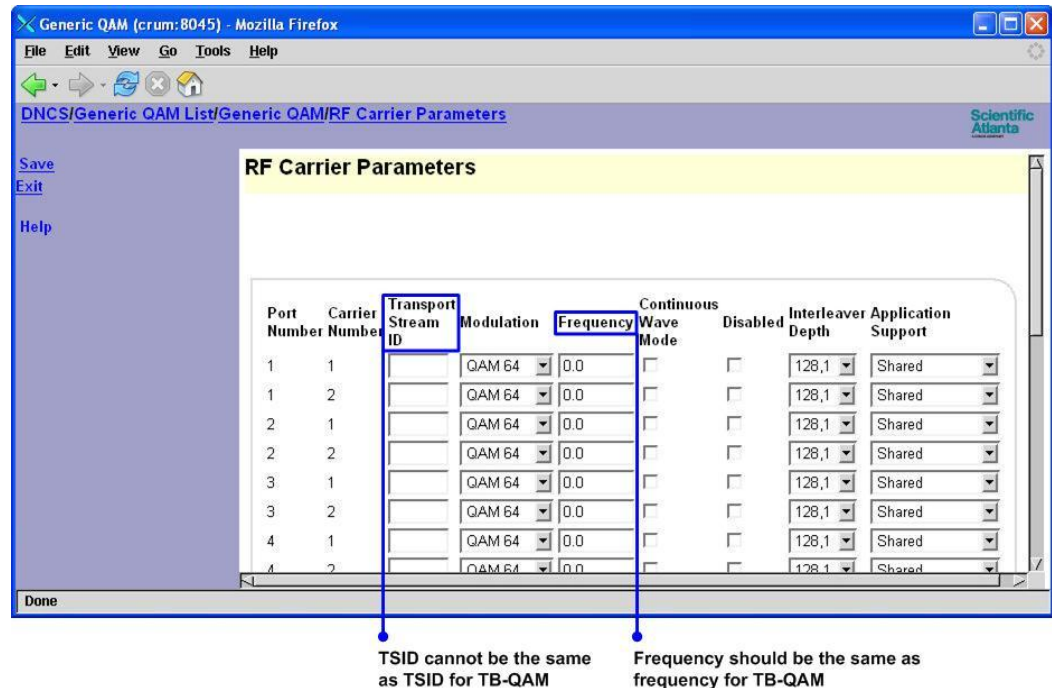
- 6 Cliquez sur **Save**. Le système démarre en enregistrant les données dans la base de données et, une fois terminé, affiche **Done** dans la barre d'état en bas de la fenêtre.

- 7 Cliquez sur l'icône **Go back one page**,  pour revenir à la fenêtre Generic QAM.

- 8 Laissez cette fenêtre ouverte.

Configuration des porteuses RF

- 1 Dans la fenêtre Generic QAM, cliquez sur **RF Carriers**. La fenêtre RF Carrier Parameters s'ouvre.



- 2 Dans le champ Transport Stream ID, saisissez une valeur « factice ». Vous pourrez entrer les TSID appropriés dans *Ajout de TSID au QAM générique* (à la page 48).



AVERTISSEMENT :

Vous ne pouvez pas avoir de TSID en double dans le système. Par conséquent, vous devez saisir une valeur « factice » pour l'instant, puis vous pourrez modifier les TSID du TB-QAM avant d'affecter les valeurs TSID correspondantes. Laisser le champ TSID vierge peut entraîner des erreurs indésirables.

- 3 Dans le champ Modulation, sélectionnez le type de modulation approprié que ce modulateur utilise.
- 4 Dans le champ Frequency, saisissez la fréquence du canal que vous comptez utiliser pour envoyer les données du QAM aux concentrateurs de votre système.
Important : la valeur de fréquence que vous définissez doit être identique à la fréquence définie pour le TB-QAM.
- 5 Dans le champ Continuous Wave Mode, laissez les cases non sélectionnées.
- 6 Dans le champ Disable, activez l'option pour empêcher le DNCS de configurer des sessions supplémentaires sur cette porteuse RF.
Remarque : les sessions existantes ne sont pas affectées par cette sélection et continuent de fonctionner comme prévu.
- 7 Dans le champ Interleave Depth, sélectionnez la profondeur de l'entrelacement que le QAM générique utilisera.
Important : cette option est uniquement disponible si vous utilisez la technologie Overlay.

Chapitre 4 Modifier les TB-QAM en Sb-QAM

- 8 Dans le champ Application Support, sélectionnez le type d'applications que le QAM générique peut prendre en charge.
Remarque : si le QAM générique prend en charge les services de VOD, de diffusion et de SDV, sélectionnez **Shared**, sinon, sélectionnez le champ correspondant.
- 9 Cliquez sur **Save**. Le système démarre en enregistrant les données dans la base de données et, une fois terminé, affiche **Done** dans la barre d'état en bas de la fenêtre.
- 10 Avez-vous mis en service le modulateur QAM générique ?
 - Si **oui**, gardez cette fenêtre ouverte et reportez-vous à *Activation du modulateur QAM générique* (à la page 44).
 - Si **non**, gardez cette fenêtre ouverte et mettez le modulateur QAM générique en service. Lorsque vous avez mis en service le modulateur, reportez-vous à *Activation du modulateur QAM générique* (à la page 44).**Remarque** : pour obtenir des informations sur la mise en service du modulateur QAM générique, reportez-vous à la documentation fournie par le fabricant du modulateur.

Activation du modulateur QAM générique

- 1 Dans la fenêtre Generic QAM, reportez-vous à la section **Basic Parameters**.
- 2 Dans Administrative State, cliquez sur **Online**.
- 3 Cliquez sur **Save** pour passer l'état du modulateur à « en ligne » et activer le modulateur. Une fois le modulateur activé, **Done** s'affiche dans la barre d'état en bas de la fenêtre.
- 4 Devez-vous ajouter un autre modulateur QAM générique ?
 - Si **oui**, accédez à *Configuration des porteuses RF* (à la page 43).
 - Si **non**, cliquez sur **Exit** pour fermer la fenêtre Generic QAM.

Suppression des TB-QAM des transports GbE et des groupes de services

Important : supprimez les TB-QAM d'un groupe de services et des transports GbE pendant une fenêtre de maintenance. Après avoir terminé, attendez que toutes les sessions VOD expirent sur chaque xDQA24 retiré de son groupe de services.

Étant donné que vous migrez les TB-QAM vers les SB-QAM, vous devez retirer les TB-QAM de leurs transports GbE et groupes de services respectifs. Pour connaître les procédures de suppression des TB-QAM des transports GbE, il vous suffit de supprimer les flux de connectivité définis dans *Définition du transport GbE : Netcrypt à xDQA24* (à la page 31). Pour connaître les procédures de suppression des TB-QAM des groupes de services, procédez comme suit.

- 1 Dans la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **Network Element Provisioning**, puis sur **Service Group**. La fenêtre Service Group Data s'ouvre.

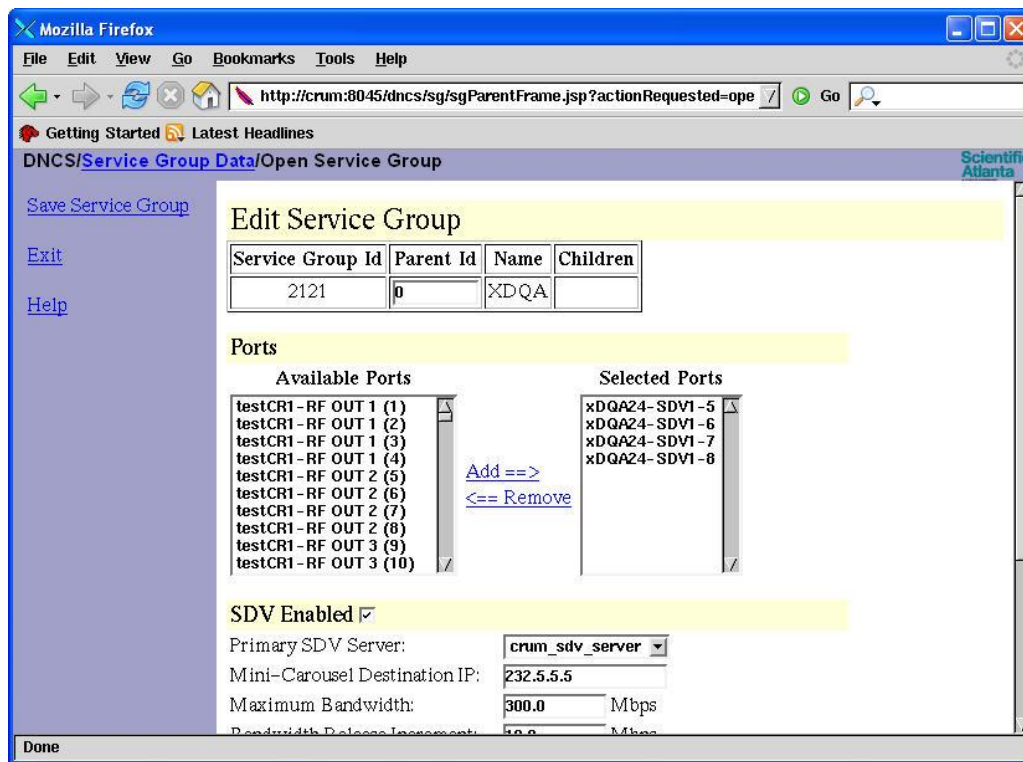
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://crum:8045/dnsc/sg/sgParentFrame.jsp`. The page title is "DNCS/Service Group Data". On the left side, there are several links: "Add Service Group", "Open Selected Service Group", "Delete Selected Service Group", "Reset Service Groups", "Exit", and "Help". The main content area is titled "Service Group Data" and contains a table with the following data:

	SG ID	Parent ID	Name	Children	Ports	SDV
<input type="checkbox"/>	2		GQAM			<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	2121		XDQA		xDQA24-SDV1-5 xDQA24-SDV1-6 xDQA24-SDV1-7 xDQA24-SDV1-8	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112225		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112226		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112227		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112228		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112229		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112230		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112231		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	112232		NONSA_SVC_GRP_0			<input type="checkbox"/>

The status bar at the bottom of the browser window shows "Done".

Chapitre 4 Modifier les TB-QAM en Sb-QAM

- 2 Sélectionnez un groupe de services puis cliquez sur **Open Selected Service Group**. La fenêtre Edit Service Group s'ouvre pour le groupe de services sélectionné.



- 3 Un par un, sélectionnez le TB-QAM approprié et cliquez sur **Remove**. Le TB-QAM est déplacé de la zone Selected Ports à Available Ports.
- 4 Répétez l'étape 3 pour chaque TB-QAM vous devez supprimer du groupe de services.
- 5 Cliquez sur **Save Service Group**. Les TB-QAM sont supprimés du groupe de services.
- 6 Cliquez sur **Exit**.

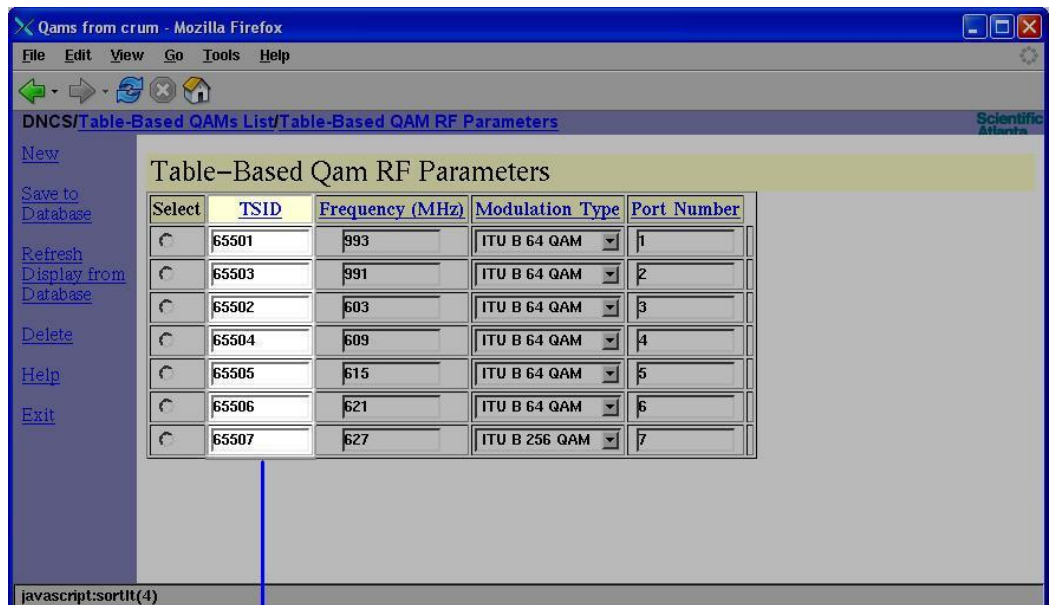
Modification des TSID pour les TB-QAM



AVERTISSEMENT :

Pour affecter les TSID appropriés aux SB-QAM, vous devez d'abord modifier les valeurs de TSID du TB-QAM et ressaisir les valeurs « factices » à mesure que ce champ nécessite une entrée. Nous vous conseillons d'enregistrer les TSID sur une feuille de papier à part avant de les modifier.

- 1 À partir de la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **DNCS**, puis sur l'onglet **Network Element Provisioning**.
- 2 Cliquez sur **Table-Based QAM**. La fenêtre Table-Based QAMs List s'ouvre.
- 3 Sélectionnez le TB-QAM à modifier en SB-QAM et, dans la zone de droite de la fenêtre, cliquez sur **Configure RF Parameters**. La fenêtre Table-Based Qam RF Parameters s'ouvre.

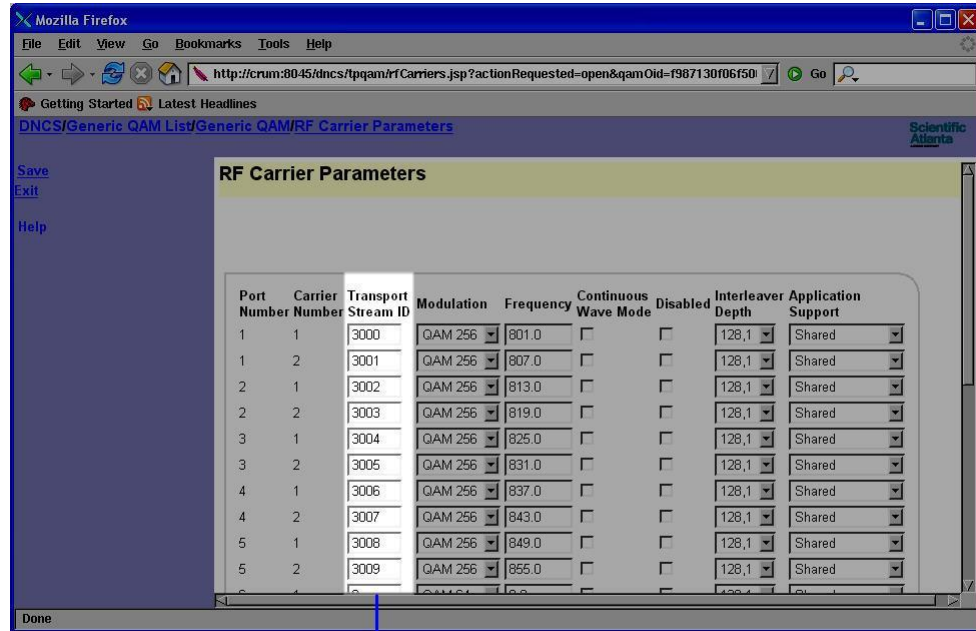


Record TSID values, then delete each TSID from this column

- 4 Sur une feuille de papier séparée, enregistrez les valeurs de TSID de chaque port. Ceci vous permet d'effectuer une sauvegarde, dans le cas où vous auriez besoin de restaurer les valeurs initiales du TB-QAM tout en fournissant une liste des TSID à ajouter au SB-QAM.
 - 5 Sélectionnez chaque valeur de TSID, une par une, et saisissez une valeur « factice ».
- Remarque :** une valeur « factice » est tout simplement un entier unique et non nul servant d'emplacement réservé au TSID jusqu'à ce que le TB-QAM soit supprimé.
- 6 Cliquez sur **Save to Database** puis sur **Exit**. La fenêtre Table-Based QAM RF Parameters se ferme.

Ajout de TSID au QAM générique

- 1 À partir de la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **DNCS**, puis sur l'onglet **Network Element Provisioning**.
- 2 Cliquez sur **Generic QAM**. La fenêtre Generic QAM List s'ouvre.
- 3 Sélectionnez le SB-QAM que vous avez créé dans *Configuration des paramètres de base* (à la page 40), puis cliquez sur **Open**. La fenêtre Generic QAM s'ouvre.
- 4 Dans la zone droite de la fenêtre, cliquez sur **RF Carriers**. La fenêtre RF Carrier Parameters s'ouvre.



Enter TSIDs; cannot match
TSIDs of TB-QAM

- 5 Pour chaque champ Transport Steam ID, saisissez le TSID approprié qui identifie le flux de transport allant du modulateur QAM générique aux concentrateurs de votre système.
Important : les TSID que vous saisissez ne peuvent pas correspondre aux TSID définis pour le TB-QAM dont vous migrez. Ces TSID doivent être des valeurs qui ont été attribuées au TB-QAM *avant* que vous les modifiiez dans *Modification des TSID pour les TB-QAM* (à la page 47).
- 6 Cliquez sur **Save** puis sur **Exit**. La fenêtre RF Carrier Parameters se ferme.

Ajout du SB-QAM aux transports GbE et à un groupe de services

Vous devez ajouter les SB-QAM à leurs transports GbE et groupes de services respectifs. Pour connaître les procédures d'ajout de SB-QAM aux transports GbE, suivez la procédure de *Définition du transport GbE : Netcrypt à xDQA24* (à la page 31).

Pour connaître les procédures d'ajout de SB-QAM aux groupes de services, procédez comme suit.

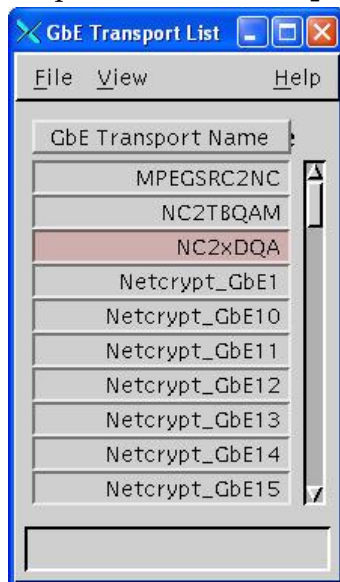
- 1 Dans la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **Network Element Provisioning**, puis sur **Service Group**. La fenêtre Service Group Data s'ouvre.
- 2 Sélectionnez un groupe de services dans la liste et cliquez sur **Open Selected Service Group**. La fenêtre Edit Service Group s'ouvre.
- 3 Un par un, sélectionnez le SB-QAM approprié et cliquez sur **Add**. Le SB-QAM est déplacé de la zone Available Ports à Selected Ports.
- 4 Répétez l'étape 3 pour chaque SB-QAM que vous souhaitez ajouter au groupe de services.
- 5 Cliquez sur **Save Service Group**. Les SB-QAM sont ajoutés au groupe de services.
- 6 Cliquez sur **Exit**.

Modification des ports de sortie des transports GbE

Pour effectuer la migration des TB-QAM vers les SB-QAM, vous devez modifier les ports de sortie du transport GbE qui connectent les ports de sortie de Netcrypt aux xDQA24. Actuellement, les ports de sortie se connectent aux TB-QAM ; toutefois, vous devez modifier cette configuration pour vous connecter au SB-QAM.

Pour modifier les ports de sortie pour se connecter aux SB-QAM, procédez comme suit :

- 1 Dans la console d'administration DNCS (Digital Network Control System, système de contrôle de réseau numérique), cliquez sur l'onglet **Network Element Provisioning**.
- 2 Cliquez sur **GbE Transport**. La fenêtre GbE Transport s'ouvre.



- 3 Sélectionnez le transport GbE que vous souhaitez connecter à un SB-QAM.
- 4 Cliquez sur **File** et sélectionnez **Open**. La fenêtre Set Up GbE Transport s'ouvre.
- 5 Cliquez sur l'onglet **Connectivity** puis sélectionnez le premier port de sortie. La zone Connect To de la fenêtre reflète le port de sortie sélectionné pour le TB-QAM.
- 6 Dans le champ Device Type, sélectionnez **Generic QAM**.
- 7 Dans le champ Device Name, sélectionnez un QAM générique approprié devant recevoir le flux de sortie du transport GbE.
- 8 Dans le champ Port Number, sélectionnez le port approprié.
- 9 Cliquez sur **Apply**. La section Connectivity met à jour et inclut un flux de sortie du transport GbE au xDQA24 qui est défini en tant que SB-QAM.
- 10 Répétez les étapes 4 à 9 pour chaque port de sortie que vous devez modifier.
- 11 Cliquez sur **Save**. Les données de transport GbE sont enregistrées sur le DNCS.
- 12 Dans la fenêtre GbE Transport, cliquez sur **File** et sélectionnez **Close**.
- 13 Redémarrez le QAM générique (par exemple, xDQA24).

5

Informations sur le client

Introduction

Ce chapitre contient des informations pour obtenir une assistance produit et retourner des produits à Cisco.

Dans ce chapitre

- Service clientèle 52
- Retour des produits pour réparation 53

Service clientèle

En cas de question

Si vous avez des questions relatives à ce produit, contactez votre distributeur ou votre agent commercial pour obtenir des informations.

Pour toute question technique, appelez le bureau Cisco le plus proche à l'un des numéros ci-dessous.

Continent américain

États-Unis	SciCare™ Broadband Services Atlanta, Géorgie	Assistance technique <ul style="list-style-type: none">■ Pour les produits <i>Digital Broadband Delivery System</i> uniquement, composez le numéro suivant :<ul style="list-style-type: none">– Gratuit : 1-800-283-2636– Local : +1-770-236-2200– Fax : +1-770-236-2488■ Pour tous les <i>autres</i> produits, composez le numéro suivant :<ul style="list-style-type: none">– Gratuit : 1-800-722-2009– Local : +1-770-236-6900– Fax : +1-770-236-2306 Service client <ul style="list-style-type: none">■ Gratuit : 1-800-722-2009■ Local : +1-770-236-6900■ Fax : +1-770-236-5477
------------	--	---

Royaume-Uni et Europe

Royaume-Uni	Cisco Europe de l'Ouest Reading, Berkshire	Informations produit <ul style="list-style-type: none">■ Téléphone : +44 (0) 8708-325-449 Assistance technique <ul style="list-style-type: none">■ Téléphone : +44 (0) 8708-325-420■ Fax : +44 (0) 8708-325-444
-------------	--	--

Informations supplémentaires

Accédez au site extranet de votre entreprise pour afficher ou commander des documents techniques supplémentaires. Pour accéder aux instructions, contactez votre responsable marketing de Cisco. Consultez souvent votre site extranet, car les informations sont régulièrement mises à jour.

Retour des produits pour réparation

Vous devez obtenir un numéro d'autorisation de retour de matériel (RMA) avant de renvoyer à Cisco les produits pour réparation ou mise à niveau. Pour renvoyer un produit pour réparation ou mise à niveau, procédez comme suit.

- 1 Obtenez les informations suivantes sur le produit que vous souhaitez retourner pour réparation ou mise à niveau :
 - nom et numéro de modèle (le cas échéant) du produit et quantité de retours,
 - motif du retour, tel qu'une nécessité de mise à niveau ou un symptôme de panne,
 - nom de votre société, contact, numéro de téléphone, adresse e-mail, numéro de fax, autorité de disposition de réparation, ainsi que tous les détails du contrat de service,
 - numéro du bon de commande

Remarques :

- Si vous ne parvenez pas à émettre un bon de commande au moment où vous demandez un numéro RMA, une facture pro forma vous sera envoyée une fois la réparation terminée. Cette facture répertorie tous les frais engagés.
- Cisco doit recevoir un bon de commande dans les 15 jours suivant la réception de la facture pro forma.

Important : les produits sous garantie peuvent accroître les coûts via les dommages ou l'utilisation abusive, ou si aucun problème n'est détecté. Les produits qui génèrent des frais ne sont pas renvoyés au client sans bon de commande valide.

- 2 Téléphonnez ou envoyez un fax aux services de l'usine à l'un des numéros suivants pour demander un numéro RMA :

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Depuis l'Amérique du Nord, appelez : <ul style="list-style-type: none"> – Tél. : 1-800-722-2009 – Fax : +1-770-236-5477 ■ Depuis l'Europe, le Moyen-Orient, ou l'Afrique, appelez : <ul style="list-style-type: none"> – Tél. : +32-56-445-133 – Fax : +32-56-445-051 | <ul style="list-style-type: none"> ■ Depuis l'Amérique latine, composez le numéro suivant : <ul style="list-style-type: none"> – Tél. : +1-770-236-5662 – Fax : +1-770-236-5888 ■ Depuis l'Asie-Pacifique, composez le numéro suivant : <ul style="list-style-type: none"> – Tél. : +852-2588-4746 – Fax : +852-2588-3139 |
|--|---|

Résultat : le représentant du service client vous fournira le numéro RMA et les instructions pour l'expédition.

Remarque : les numéros RMA sont uniquement valides pendant 60 jours. Vous devez contacter un chargé de clientèle Cisco pour revalider votre numéro RMA si son ancienneté dépasse 60 jours. Une fois le numéro RMA revalidé, vous pouvez retourner le produit.

Chapitre 5 Informations sur le client

- 3 Empaquetez le produit dans son conteneur d'origine et son emballage de protection.

Important :

- Si le conteneur d'origine et l'emballage de protection ne sont plus disponibles, emballez le produit dans un conteneur solide en carton ondulé, et rembourrez-le avec un emballage de protection adapté au mode d'expédition.
- Vous êtes tenu de fournir les marchandises retournées à Cisco en toute sécurité et sans dommages. Les marchandises emballées incorrectement, qui peuvent avoir causé d'autres dommages, peuvent être refusées et vous être retournées à vos frais.
- Ne retournez pas les cordons d'alimentation et les accessoires.

- 4 Notez les informations suivantes sur l'extérieur du conteneur :

- Votre nom
- Votre adresse complète,
- Votre numéro de téléphone,
- Le numéro RMA,
- Une description du problème (pour les pannes du produit)

Important : l'absence du numéro RMA peut retarder le traitement de votre produit pour réparation. Incluez le numéro RMA dans toute correspondance.

- 5 Expédiez le produit à l'adresse que vous recevez du représentant du service clientèle.

Important : Cisco ne paie pas le fret. Veillez à payer d'avance toutes les expéditions.



Cisco Systems, Inc.
5030 Sugarloaf Parkway, Box 465447
Lawrenceville, GA 30042

+1 678 277-1120
1 800 722-2009
www.cisco.com

Ce document mentionne diverses marques de commerce de Cisco Systems, Inc. Reportez-vous à la section Avis de ce document pour consulter la liste de ces marques.

La disponibilité des produits et des services est susceptible d'être modifiée sans préavis.

© 2012 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.

Avril 2012 Imprimé aux États-Unis d'Amérique

Numéro de référence 4040705 Rév. A