



Guide d'utilisation Adaptateur Fibre Channel

QLE2660-DEL, QLE2662-DEL, QME2662-DEL,
QLE2690-DEL, QLE2690L-DEL,
QLE2692-DEL, et QLE2692L-DEL



Table des matières

Mise en route

Public visé	xi
Contenu du Guide d'utilisation	xi
Documents connexes	xii
Conventions de la documentation	xii
Caractéristiques et fonctionnalités	xiv
Description fonctionnelle	xiv
Caractéristiques clés	xv
Systèmes d'exploitation pris en charge	xv
Windows	xvi
Linux	xvi
VMware	xvi
Citrix XenServer	xvi

1

Installation du matériel

Configuration matérielle et logicielle requise	1
Mesures de sécurité	1
Liste de contrôle de pré-installation	2
Considérations relatives aux logements de bus PCIe	2
Installation de l'adaptateur	3
Connexion au réseau SAN	4

2

Installation et configuration des pilotes

Installation et configuration des pilotes Windows	6
Exécution du progiciel de mise à jour Dell dans l'interface utilisateur graphique	6
Exécution du progiciel de mise à jour Dell à partir de la ligne de commande	12
Exemples	12
Installation et configuration des pilotes Linux	13
Présentation générale de l'installation	13

Installation du pilote Fibre Channel Linux	14
Génération du pilote pour RHEL 6.x et 7.x	14
Création du pilote pour SLES 11	15
Génération du pilote pour SLES 12	17
Installation et configuration des pilotes VMware	18
Présentation	18
Installation du pilote Fibre Channel ESXi 6.5 et 6.0 U2	18
Mise à jour d'un pilote existant ou installation d'un nouveau pilote pour une installation ESXi 6.5 ou 6.0 U2/U3 existante avec esxcli	19
Vérification de la version du pilote installé	19
Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	20
Contenu du progiciel d'installation	20
Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	21
Désenregistrement du plug-in à partir d'une installation manuelle	26
Désinstallation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	27
Installation du fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic	27
Désinstallation du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic	30
Installation du QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in	31
Désinstallation du plug-in QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	33
3 Configuration de Fibre Channel	
Mise à jour du micrologiciel Dell	35
Exécution de la mise à jour du micrologiciel en double-cliquant	35
Exécution de la mise à jour du micrologiciel à partir de la ligne de commande	38
Utilisation de <i>Fast!UTIL</i> pour une configuration personnalisée	39
Configuration Settings (Paramètres de configuration)	40
Paramètres des adaptateurs	41
Selectable Boot Settings (Paramètres d'amorçage sélectionnable)	42
Restauration des paramètres par défaut	43
Données NVRAM brutes	44
Paramètres avancés des adaptateurs	44

Scannage des périphériques Fibre Channel	46
Fibre Disk Utility (Utilitaire Disque fibre)	46
Loopback Data Test (Test de données de bouclage)	46
Select Adapter (Sélectionner un adaptateur)	46
Exit <i>Fast!</i> UTIL (Quitter)	47
Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel	47
Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole GUI	47
Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole CLI interactive	47
Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole CLI non interactive	48
Configuration d'une association persistante de cibles	48
Configuration d'une association persistante de cibles avec QConvergeConsole GUI	48
Configuration d'une association persistante avec QConvergeConsole CLI interactive	49
Configuration d'une association persistante avec QConvergeConsole CLI non interactive	50
Configuration des périphériques d'amorçage	50
Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole GUI	50
Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI interactive	51
Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI non interactive	51
Configuration des périphériques d'amorçage à l'aide du BIOS	51
Configuration des ports virtuels (NPIV)	52
Configuration de NPIV avec QConvergeConsole GUI	52
Configuration de NPIV avec QConvergeConsole CLI interactive	52
Configuration de NPIV avec QConvergeConsole CLI non interactive	52
Configuration de la qualité de service de NPIV	53
Configuration de la QoS par bande passante	54
Configuration de la QoS par priorité	57
Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel	58
Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole GUI	59
Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive	59

Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI non interactive	60
Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	60
Configuration des LUN sélectifs	60
Configuration de OoOFR	61
Configuration de OoOFR avec QConvergeConsole GUI	61
Configuration de OoOFR avec QConvergeConsole CLI interactive	61
Configuration de OoOFR avec QConvergeConsole CLI non interactive	62
Configuration du pilote UEFI	62
Configuration d'un FA-PWWN	70
Configuration du FA-PWWN depuis l'adaptateur.	70
Configuration du FA-PWWN avec QConvergeConsole GUI	70
Configuration du FA-PWWN avec QConvergeConsole CLI	71
Configuration du FA-PWWN avec les plug-ins VMware de QConvergeConsole	73
Paramétrage du FA-PWWN depuis le commutateur Brocade.	74
Configuration du FA-PWWN depuis le commutateur	74
Configuration du FA-PWWN statique depuis le commutateur.	74
Configuration et vérification de la FA-BLD	75
Configuration de la FA-BLD depuis l'adaptateur	75
Activation du BIOS de port HBA et du LUN d'amorçage attribué par la structure avec QConvergeConsole GUI	75
Configuration de l'adaptateur et des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI	77
Configuration d'une zone dans un commutateur Brocade	78
Vérification du bon fonctionnement de la FA-BLD.	79
Restrictions du côté Adaptateur	80
Utilisation d'un LUN d'amorçage affecté par la structure	81
Utilisation d'un LUN d'amorçage affecté par une matrice dans QConvergeConsole GUI	81
Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure dans QConvergeConsole CLI interactive.	81
Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure avec QConvergeConsole CLI non interactive	82
Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure avec les plug-ins de QConvergeConsole	82

Exécution de diagnostics – Ping et Trace Route Fibre Channel	83
Envoi d'un ping et affichage de trace de routage à l'aide d'une carte de topologie	84
Exécution d'un test Ping CT Fibre Channel.	84
Exécution d'un test Ping CT Fibre Channel depuis QConvergeConsole GUI.	85
Exécution d'un test Ping CT Fibre Channel depuis QConvergeConsole CLI	86
Exécution d'un ping CT Fibre Channel depuis les plug-ins VMware de QConvergeConsole.	87
Route de traçage Fibre Channel	87
Configuration de la QoS CS_CTL	89
Caractéristiques de la QoS CS_CTL.	89
Activation du mode de QoS CS_CTL pour l'initiateur et les ports cibles	90
Vérification et validation de la configuration du mode CS_CTL de chaque port	90
Création d'un port virtuel depuis le port de l'adaptateur dans QConvergeConsole GUI	90
Configuration du niveau de priorité de QoS d'un port virtuel dans QConvergeConsole GUI	92
Configuration de la QoS CS_CTL de bout en bout	92
Configuration de la QoS CS_CTL sur le commutateur	93
Configuration de la QoS CS_CTL sur le périphérique de stockage	94
Modification des niveaux de priorité de QoS.	94
Modification des niveaux de priorité sous Windows.	94
Modification des niveaux de priorité dans VMware ESXi	97
Configuration de FDMI	99
Interface CLI de FOS d'un commutateur Brocade.	100
Fonctions de la structure Brocade.	101
Prise en charge des optimisations de FDMI	102
Activation de la correction d'erreur de transfert QLogic	103
Présentation du processus FEC	103
Activation de la FEC QLogic	105
Exécution des commandes de service de liaison étendue.	106
Commande de service de liaison étendue Balise de câble de liaison	106
Commande de service de liaison étendue Paramètres de diagnostics de lecture.	106

A	Dépannage	
	Diagnostics Fibre Channel	109
	Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole GUI	109
	Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive	111
	Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI non interactive	112
	Diagramme de dépannage Fibre Channel	113
	Dépannage avec un port de diagnostic (D_Port)	114
	Configuration de D_Port sur un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade	116
	Vérification des résultats de D_Port depuis un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade	116
	Vérification du mode D_Port avec QConvergeConsole GUI	117
	Vérification du mode D_Port avec QConvergeConsole CLI interactive	118
	Vérification du mode D_Port avec la QConvergeConsole CLI non interactive	119
	Vérification du mode D_Port avec les plug-ins de QConvergeConsole	120
B	Spécifications	
	Caractéristiques physiques	121
	Exigences d'alimentation	122
	Spécifications de normes	122
	Spécifications d'interface	122
	Spécifications environnementales	123
C	QConvergeConsole GUI	
	Introduction à QConvergeConsole GUI	124
	Téléchargement de la documentation de QConvergeConsole	125
	Téléchargement et installation des agents de gestion	126
	Installation des agents à partir du site Web QLogic	126
	Installation des agents à l'aide du programme Built-in Agent Installer (Installation d'agents intégré)	126
	Installer QConvergeConsole GUI	127
	Installation de QConvergeConsole dans un environnement Windows	127
	Installation de QConvergeConsole dans un environnement Linux	128
	Installation de QConvergeConsole en mode silencieux	130
	Contenu du système d'aide de QConvergeConsole	130

D	Informations réglementaires	
	Garantie	132
	Informations réglementaires et de conformité	132
	Sécurité relative au laser, avis de la FDA	132
	Homologation d'organisme	133
	Exigences EMI et EMC.	133
	Conformité sécurité du produit	134

Mise en route

Ce chapitre de présentation fournit une liste des modèles couverts, décrit l'utilisateur cible et le sommaire de ce guide, répertorie les documents connexes et les conventions de documents, décrit les fonctionnalités et les caractéristiques du produit et répertorie les systèmes d'exploitation pris en charge.

Ce guide d'utilisation couvre les produits suivants :

- Adaptateur QLogic® QLE2660-DEL demi-hauteur à port unique avec support pleine hauteur
- Adaptateur QLogic QLE2662-DEL demi-hauteur à double port avec support pleine hauteur
- Adaptateur mezzanine à deux ports QLogic QME2662-DEL
- Adaptateur QLogic QLE2690-DEL demi-hauteur à port unique avec support pleine hauteur
- Adaptateur QLogic QLE2690L-DEL demi-hauteur à port unique avec support demi-hauteur
- Adaptateur QLogic QLE2692-DEL demi-hauteur à double port avec support pleine hauteur
- Adaptateur QLogic QLE2692L-DEL demi-hauteur à double port avec support demi-hauteur

REMARQUE

Dans ce document, le terme *adaptateur* fait référence à l'un de ces produits ou à tous.

Ce guide fournit des informations techniques relatives aux adaptateurs, notamment des informations sur l'installation et la configuration de l'adaptateur, ainsi que des descriptions détaillées des différents usages et différentes fonctions de ce dernier.

Public visé

Ce guide est destiné aux administrateurs de systèmes et autres membres du personnel technique responsables de la configuration et de la gestion des adaptateurs installés sur des serveurs Dell® PowerEdge® dans des environnements Windows®, Linux® ou VMware®.

Contenu du Guide d'utilisation

Ce guide fournit des informations dans les chapitres et annexes suivants :

- [Chapitre 1 Installation du matériel](#) fournit les exigences matérielles et logicielles, les précautions de sécurité, une liste de contrôle préalable à l'installation, les considérations relatives aux logements PCI Express® (PCIe®) et les procédures d'installation de l'adaptateur et de sa connexion au réseau.
- [Chapitre 2 Installation et configuration des pilotes](#) présente l'installation des pilotes inclus avec l'adaptateur sur les systèmes d'exploitation Windows, Linux et VMware.
- [Chapitre 3 Configuration de Fibre Channel](#) fournit des informations sur l'image multi-amorçage (Utilitaire de configuration des fonctions de l'adaptateur Fibre Channel) et des instructions pour la configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel ; l'association persistante ; la configuration du périphérique d'amorçage, la virtualisation d'ID de N_port (N_Port ID Virtualization – NPIV), et les paramètres de pilote ; et le réassemblage des trames désordonnées.
- [Annexe A Dépannage](#) contient des informations sur les diagnostics Fibre Channel ainsi qu'un diagramme représentant la résolution des pannes de Fibre Channel.
- [Annexe B Spécifications](#) définit les caractéristiques physiques et les exigences d'alimentation et répertorie les normes prises en charge, les interfaces et les spécifications environnementales.
- [Annexe C QConvergeConsole GUI](#) fournit une présentation de l'interface de gestion Web de QConvergeConsole.
- [Annexe D Informations réglementaires](#) fournit des informations relatives à la garantie, la réglementation et la conformité.

Documents connexes

Pour en savoir plus, reportez-vous aux documents QLogic suivants :

- *QConvergeConsole Help*, disponible via QConvergeConsole GUI, fournit des rubriques d'aide sur la configuration et la gestion des serveurs hôtes et des adaptateurs en utilisant QConvergeConsole GUI.
- *Guide d'installation—QConvergeConsole GUI* (numéro de pièce SN0051105-00) contient des instructions pour l'installation et le démarrage de QConvergeConsole GUI.
- *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00) fournit l'utilisation spécifique de la ligne de commande dans les modes interactif et non interactif.
- *Guide d'utilisation—QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00) fournit des informations de référence sur l'utilisation de QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in et de QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in.

REMARQUE

Pour accéder aux documents QLogic, rendez-vous sur www.qlogic.com, puis cliquez sur **Downloads** (Téléchargements).

Conventions de la documentation

Ce guide utilise les conventions de documentation suivantes :

- **REMARQUE** fournit des informations supplémentaires.
- **PRÉCAUTION** sans symbole d'alerte indique la présence d'un risque d'endommagement de l'équipement ou de perte de données.
- Le texte en **bleu** indique un lien hypertexte vers une figure, un tableau ou une section de ce guide ; les liens vers les sites Web apparaissent **soulignés en bleu**. Par exemple :
 - ❑ [Tableau 9-2](#) répertorie les problèmes relatifs à l'interface utilisateur et à l'agent distant.
 - ❑ Voir « [Liste de vérification de l'installation](#) » à la page 3-6.
 - ❑ Pour plus d'informations, rendez vous sur www.qlogic.com.
- Le texte en **gras** indique les éléments de l'interface utilisateur tels que les options de menu, les boutons, les cases à cocher ou les en-têtes de colonne. Par exemple :

- Cliquez sur **Démarrer**, pointez sur **Programmes**, pointez sur **Accessoires**, puis cliquez sur **Invite de commande**.
- Sous **Options de notification**, cochez la case **Alarmes d'avertissement**.
- Le texte en police *Courier* indique un nom de fichier, un chemin d'accès à un répertoire, ou un texte de ligne de commande. Par exemple :
 - Pour retourner au répertoire racine à partir de n'importe où dans la structure de fichiers, tapez `cd /root`, et appuyez sur la touche ENTRÉE.
 - Tapez la commande suivante : `# sh ./install.bin`
- Les noms et les séquences de touches sont indiqués en MAJUSCULES :
 - Appuyez sur les touches CTRL+P.
 - Appuyez sur la touche FLÈCHE EN HAUT.
- Le texte en *italique* indique des termes, des emphases, des variables ou des titres de document. Par exemple :
 - Pour une liste complète des contrats de licence, reportez-vous au *Contrat de licence de l'utilisateur final du logiciel QLogic*.
 - Que sont les *touches de raccourci* ?
 - Pour saisir le type de date *mm/jj/aaaa* (où *mm* est le mois, *jj* est le jour et *aaaa* est l'année).
- Les titres des rubriques entre guillemets identifient les rubriques connexes qui figurent dans ce manuel ou dans l'aide en ligne, également appelée *QConvergeConsole Help* dans ce document.
- Voici les conventions de syntaxe de commande non interactive de QConvergeConsole CLI :
 - Le texte brut indique les éléments que vous devez taper comme indiqué. Par exemple :
 - `qaucli -pr nic -ei`
 - `< >` (Crochets angulaires) indiquent une variable dont vous devez spécifier la valeur. Par exemple :
 - `<hba instance>`

REMARQUE

Pour les commandes de l'interface CLI uniquement, les noms des variables sont toujours indiqués en utilisant des crochets angulaires au lieu de *l'italique*.

- ❑ [] (Crochets) indiquent un paramètre facultatif. Par exemple :
 - [`file_name`] signifie spécifier un nom de fichier, ou l'omettre pour sélectionner le nom de fichier par défaut.
- ❑ | (Barre verticale) indique les options mutuellement exclusives ; sélectionnez une seule option. Par exemple :
 - `on|off`
 - `1|2|3|4`
- ❑ ... (Points de suspension) indiquent que l'élément précédent peut être répété. Par exemple :
 - `x...` signifie *une* ou plusieurs instances de `x`.
 - [`x...`] signifie *zéro* ou plusieurs instances de `x`.
- ❑ () (Parenthèses) et { } (Accolades) sont utilisés pour éviter toute ambiguïté logique. Par exemple :
 - `a|b c` est ambigu
 - { `a|b` } `c` signifie *a* ou *b*, suivi de *c*
 - { `a` | (`b c`) } signifie *a*, ou *b c*

Caractéristiques et fonctionnalités

Cette section fournit les informations suivantes :

- [Description fonctionnelle](#)
- [Caractéristiques clés](#)
- [Systèmes d'exploitation pris en charge](#)

Description fonctionnelle

Descriptions du fonctionnement des adaptateurs :

- **QLE2660-DEL** : Un adaptateur Fibre Channel PCIe demi-hauteur, Gen5 16 Go, à port unique.
- **QLE2662-DEL** : Un adaptateur Fibre Channel PCIe demi-hauteur, Gen5 16 Go, à double port.

- **QME2662-DEL** : Un adaptateur mezzanine Fibre Channel à deux ports, 16 Gb Gen 5, pour un environnement de serveur lame.
- **QLE2690-DEL** : Un adaptateur Fibre Channel-PCIe demi-hauteur, Gen5 amélioré, 16 Go, à port unique avec support pleine hauteur installé.
- **QLE2690L-DEL** : Un adaptateur Fibre Channel-PCIe demi-hauteur, Gen5 amélioré, 16 Go, à port unique avec support demi-hauteur installé.
- **QLE2692-DEL** : Un adaptateur Fibre Channel-PCIe demi-hauteur, Gen5 amélioré, 16 Go, à double port avec support pleine hauteur installé.
- **QLE2692L-DEL** : Un adaptateur Fibre Channel-PCIe demi-hauteur, Gen5 amélioré, 16 Go, à double port avec support demi-hauteur installé.

Caractéristiques clés

Les principales caractéristiques des adaptateurs comprennent :

- Gestion de périphériques centralisée pour le réseau SAN
- Connectivité aux réseaux Fibre Channel 16 Gb / 8 Gb / 4 Gb¹
- PCIe 3.0 x8 et PCIe 2.0 x8
- Déchargement matériel complet pour le protocole Fibre Channel
- Interruptions signalées par un message (MSI-X) et interruptions héritées (INT-X)
- NPIV
- Démarrage depuis SAN
- Plusieurs fonctionnalités de gestion avancées pour les Adaptateurs 2600 Series :
 - QConvergeConsole (GUI et CLI) est disponible si vous exécutez un système d'exploitation Windows ou Linux.
 - QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in est disponible si vous exécutez VMware ESXi.

Systèmes d'exploitation pris en charge

REMARQUE

Étant donné que le *Dell Update Packages Version xx.xx.xxx User's Guide* n'est pas mis à jour dans le même cycle que le guide de l'utilisateur de l'adaptateur Fibre Channel, considérez les systèmes d'exploitation répertoriés dans cette section comme les plus à jour.

¹ Le débit de 4 Go ne s'applique pas à l'adaptateur QME2662-DEL.

L'adaptateur prend en charge les systèmes d'exploitation suivants. Pour consulter la liste complète et actualisée, reportez-vous aux notes de mise à jour du produit.

Windows

- Windows Server® 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012

Linux

- Red Hat® Enterprise Linux (RHEL®) 7.4
- RHEL 7.3
- RHEL 7.2
- RHEL 6.9
- RHEL 6.8
- SUSE® Linux Enterprise Server (SLES®) 12 SP2
- SLES 12 SP1
- SLES 11 SP4

VMware

- vSphere® : VMware ESXi 6.5/6.5 U1
- vSphere : VMware ESXi 6.0 U2/U3

Citrix XenServer

- Citrix® XenServer® 7.1
- Citrix XenServer 7.0
- Citrix XenServer 6.5

REMARQUE

Pour obtenir les versions les plus récentes des systèmes d'exploitation et pilotes pris en charge par l'adaptateur, reportez-vous aux notes de mise à jour (`release.txt`).

1 Installation du matériel

Ce chapitre fournit les exigences matérielles et logicielles, les précautions de sécurité, une liste de contrôle préalable à l'installation, les considérations relatives aux logements PCIe et les procédures d'installation de l'adaptateur et de sa connexion au réseau.

Configuration matérielle et logicielle requise

Avant d'installer l'adaptateur, vérifiez que le système correspond à la configuration matérielle et logicielle requise.

- **Matériel :**
 - ❑ Pour les attributions de port et de logement des adaptateurs QLE2660-DEL, QLE2662-DEL, QLE2690-DEL, QLE2690L-DEL, QLE2692-DEL, et QLE2692L-DEL, reportez-vous à la section « Cartes d'extension » du *Manuel du propriétaire du matériel* de votre serveur Dell PowerEdge.
 - ❑ Pour les attributions de port et de logement de l'adaptateur QME2662-DEL, reportez-vous au schéma de la lame et du châssis M1000e dans le *Guide de configuration des systèmes Dell PowerEdge M1000e*.
- **Logiciel :** Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation, versions de micrologiciel, pilotes d'adaptateur et utilitaires pris en charge, reportez-vous aux notes de mise à jour du produit.

Mesures de sécurité

AVERTISSEMENT

L'adaptateur est installé dans un système fonctionnant à une tension risquant d'être mortelle. Avant d'ouvrir le capot de votre système, prenez les mesures suivantes afin de vous protéger et d'éviter tout risque de destruction des composants du système.

Pour votre sécurité, suivez les précautions suivantes :

- Enlevez les objets métalliques ou les bijoux que vous portez aux mains et aux poignets.
- Veillez à utiliser uniquement des outils isolés ou non conducteurs.
- Avant de toucher des composants Internes, vérifiez que le système est HORS TENSION et débranché.
- Installez ou enlevez les adaptateurs dans un environnement exempt d'électricité statique. Le port d'un bracelet antistatique correctement relié à la terre ou de tout autre dispositif antistatique ainsi que l'utilisation d'un tapis antistatique sont vivement conseillés.

Liste de contrôle de pré-installation

1. Vérifiez que votre système correspond à la configuration matérielle et logicielle indiquée à la section « [Configuration matérielle et logicielle requise](#) » à la page 1.
2. Vérifiez si votre système utilise le BIOS le plus récent.

REMARQUE

Si vous avez acquis le logiciel de l'adaptateur sur un disque ou depuis le site Web du support Dell (<http://support.dell.com>), vérifiez le chemin d'accès aux fichiers de pilotes de l'adaptateur.

3. Vérifiez que l'adaptateur ne présente pas de signe visible de dommages. N'essayez jamais d'installer un adaptateur endommagé.

Considérations relatives aux logements de bus PCIe

La taille du logement de bus PCIe dans lequel vous installez l'adaptateur affectera la vitesse du débit. Le [Table 1-1](#) répertorie les débits de vitesse approximatifs pour chaque taille de logement de bus.

Tableau 1-1. Débit approximatif par taille de logement de bus

Taille de logement	Débit (vitesse) de génération PCIe		
	PCIe Gen1 (2,5 GT/s)	PCIe 2.0 (5 GT/s)	PCIe 3.0 (8 GT/s)
Logement x8	~20GFC (2,5 × 8)	~40GFC (5 × 8)	~64GFC (8 × 8)
Logement x16	~40GFC (2,5 × 16)	~80GFC (5 × 16)	~128GFC (8 × 16)
Logement x32	~80GFC (2,5 × 32)	~160GFC (5 × 32)	~256GFC (8 × 32)

Le [Table 1-2](#) répertorie les débits requis pour obtenir les vitesses de ligne.

Tableau 1-2. Débits requis pour atteindre les vitesses de ligne

Nombre de ports FC 16G	Numéro de modèle	Débit PCIe requis pour atteindre la vitesse de ligne	Configurations minimales de PCIe Gen et des logements
1	QLE2660_DEL, QLE2690-DEL, QLE2690L-DEL	16 GFC (1 × 16 GFC)	PCIe 2.0 x8 et supérieurs PCIe 3.0 x8 et supérieurs
2	QLE2662-DEL, QLE2692-DEL, QLE2692L-DEL	32 GFC (2 × 16 GFC)	PCIe 2.0 x8 et supérieurs PCIe 3.0 x8 et supérieurs

Installation de l'adaptateur

Suivez les instructions relatives à votre numéro de modèle d'adaptateur.

**QLE2660-DEL, QLE2662-DEL, QLE2690-DEL, QLE2690L-DEL,
QLE2692-DEL, et QLE2692L-DEL**

Pour installer les adaptateurs QLE26xx-DEL et QLE26xxL-DEL :

1. Veillez à mettre hors tension l'ordinateur et tous les périphériques reliés tels que les moniteurs, imprimantes et composants externes.
2. Déconnectez le câble d'alimentation.
3. Retirez le capot de l'ordinateur et cherchez un logement de bus PCIe vide. Pour plus d'informations à propos de la sélection d'un logement de bus, voir « [Considérations relatives aux logements de bus PCIe](#) » à la page 2.
4. Retirez le cache du logement (le cas échéant).

5. Prenez l'adaptateur par le bord supérieur et placez-le fermement dans l'emplacement adéquat.
6. Resserrez la languette métallique de fixation de l'adaptateur.
7. Fermez le capot de l'ordinateur.
8. Branchez le câble Fibre Channel dans l'adaptateur.
9. Branchez le câble d'alimentation et démarrez l'ordinateur.

Pour en savoir plus, reportez-vous au *Manuel du propriétaire du matériel* de votre serveur Dell PowerEdge.

QME2662-DEL

Pour obtenir les instructions d'installation, reportez-vous aux sections « Cartes mezzanine à module d'E/S » et « Directives pour l'installation de modules d'E/S » du *Dell PowerEdge Modular Systems Hardware Owner's Manual* :

ftp://ftp.dell.com/Manuals/all-products/esuprt_ser_stor_net/esuprt_poweredge/poweredge-m610x_Owner%27s%20Manual_en-us.pdf

Connexion au réseau SAN

Suivez les instructions relatives à votre numéro de modèle d'adaptateur.

QLE2660-DEL, QLE2662-DEL, QLE2690-DEL, QLE2690L-DEL, QLE2692-DEL, et QLE2692L-DEL

Pour vous connecter au SAN, reportez-vous au *Manuel du propriétaire du matériel* de votre serveur Dell PowerEdge.

QME2662-DEL

Pour vous connecter au SAN, reportez-vous aux « Directives pour l'installation de modules d'E/S » du *Dell PowerEdge Modular Systems Hardware Owner's Manual* :

ftp://ftp.dell.com/Manuals/all-products/esuprt_ser_stor_net/esuprt_poweredge/poweredge-m610x_Owner%27s%20Manual_en-us.pdf

2

Installation et configuration des pilotes

REMARQUE

Si vous devez mettre à jour la mémoire Flash de plusieurs adaptateurs à la fois :

- Pour QConvergeConsole GUI, reportez-vous à la rubrique « Update the Flash Using the Flash Update Wizard » (Mettre à jour la mémoire Flash à l'aide de l'Assistant de mise à jour Flash) dans *QConvergeConsole Help*.
- Pour QConvergeConsole CLI, exécutez la commande `-flashsupport` pour mettre à jour la mémoire Flash pour toutes les cartes prises en charge par le fichier spécifié. Par exemple :

```
qaucli -pr nic -flashsupport -i ALL -a p3p11179.bin
```

Ce chapitre fournit les informations suivantes sur les pilotes inclus avec les adaptateurs :

- [« Installation et configuration des pilotes Windows » à la page 6](#)
- [« Installation et configuration des pilotes Linux » à la page 13](#)
- [« Installation et configuration des pilotes VMware » à la page 18](#)

REMARQUE

Lorsque vous désactivez le micrologiciel (par exemple, pendant un vidage ou une mise à jour du micrologiciel) sous Windows ou Linux avec un agent QConvergeConsole, plusieurs messages de l'application sont générés. Ces messages sont générés parce que l'application ne peut pas communiquer avec l'adaptateur pendant que le micrologiciel est désactivé. Une fois le micrologiciel réactivé, les erreurs disparaissent.

Installation et configuration des pilotes Windows

REMARQUE

Si vous utilisez les adaptateurs 2600 Series pour démarrer à partir d'une unité de stockage dans un environnement Windows Server 2008 R2/SP1 ou Windows Server 2012, il se peut que vos adaptateurs ne reconnaissent pas les cibles de stockage et LUN lorsque vous chargez le pilote de l'adaptateur pour la première fois. Pour que l'adaptateur reconnaisse l'unité de stockage et les LUN, vous devez charger une seconde fois les pilotes de l'adaptateur.

Vous pouvez exécuter un logiciel ou jeu de pilotes de mise à jour Dell (DUP) de deux façons :

- Exécution du progiciel de mise à jour Dell dans l'interface utilisateur graphique
- Exécution du progiciel de mise à jour Dell à partir de la ligne de commande

Exécution du progiciel de mise à jour Dell dans l'interface utilisateur graphique

Avant de commencer, reportez-vous au *Dell Update Packages Version xx.xx.xxx User's Guide*, section « Conditions préalables et fonctionnalités pour les systèmes exécutant Windows ».

Pour exécuter le DUP dans l'IUG :

1. Double-cliquez sur l'icône représentant le fichier DUP.

REMARQUE

Le nom de fichier du DUP varie.

2. Dans la fenêtre Dell Update Package (Figure 2-1), cliquez sur **Installer**.



Figure 2-1. Fenêtre Dell Update Package

3. Dans la fenêtre de bienvenue de l'Assistant QLogic Super Installer—InstallShield® (Figure 2-2), cliquez sur **Next** (Suivant).

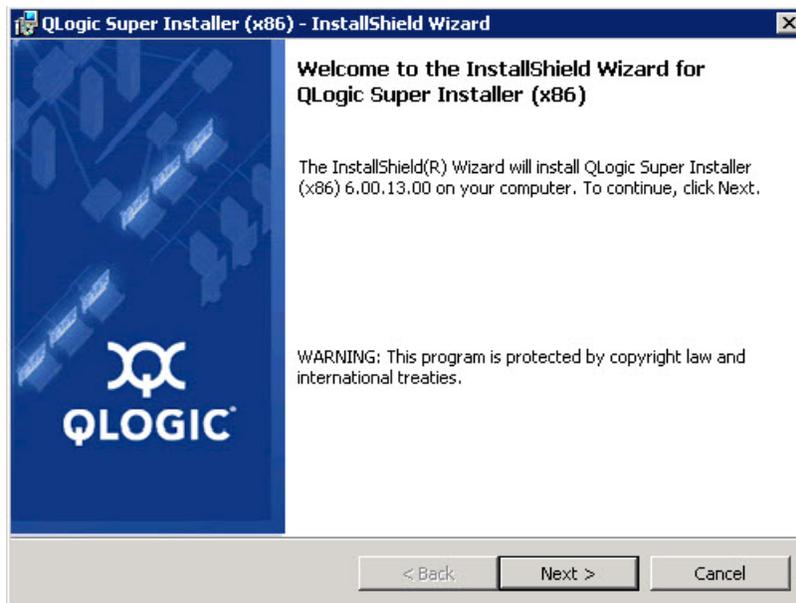


Figure 2-2. Assistant QLogic InstallShield : Fenêtre de bienvenue

4. Dans la fenêtre de contrat de licence de l'Assistant (Figure 2-3 à la page 8) :
 - a. Lisez le contrat de licence du logiciel de l'utilisateur final QLogic.
 - b. Pour continuer, sélectionnez **I accept the terms in the license agreement** (J'accepte les conditions du contrat de licence).
 - c. Cliquez sur **Suivant**.

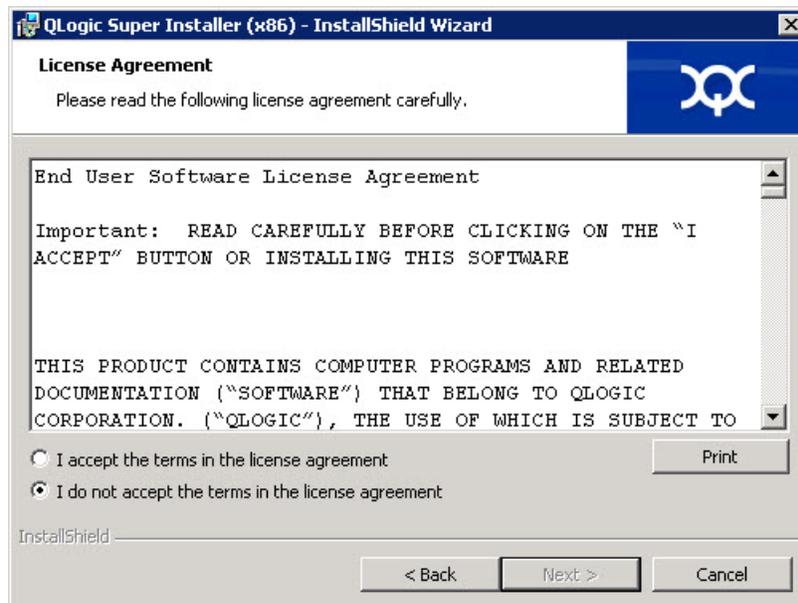


Figure 2-3. Assistant QLogic InstallShield : Fenêtre de contrat de licence

5. Remplissez la fenêtre de type d'installation de l'Assistant (Figure 2-4) comme suit :
 - a. Sélectionnez l'un des types d'installation suivants :
 - Cliquez sur **Complete** (Complète) pour installer *toutes* les fonctions du programme.
 - Cliquez sur **Custom** (Personnalisée) pour sélectionner les fonctions à installer.
 - b. Cliquez sur **Next** (Suivant) pour continuer.

Si vous avez sélectionné **Complete**, passez directement à [étape 6 b](#).

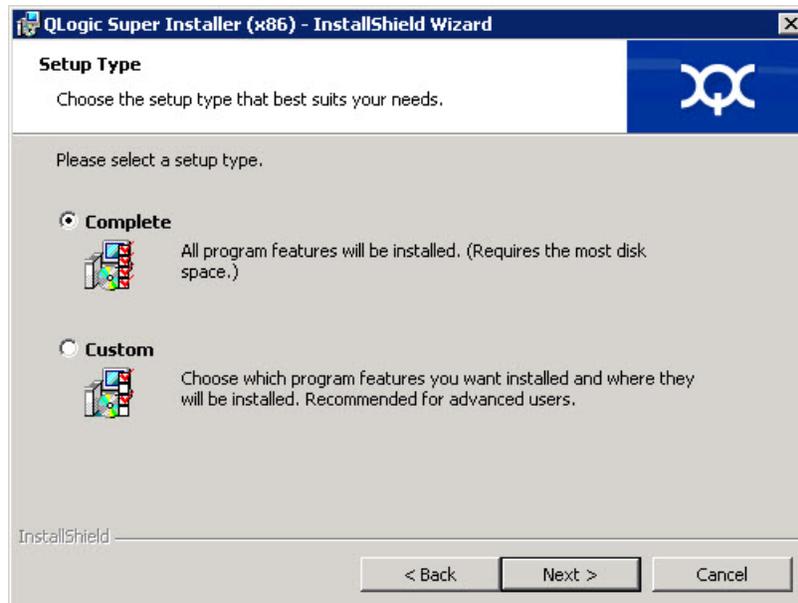


Figure 2-4. Assistant InstallShield : Fenêtre de type d'installation

6. Si vous avez sélectionné **Custom** à [étape 5](#), remplissez la fenêtre d'installation personnalisée ([Figure 2-5 à la page 10](#)) comme suit :
 - a. Sélectionnez les fonctions à installer. Par défaut, toutes les fonctions sont sélectionnées. Pour modifier le paramètre d'installation d'une fonction, cliquez sur l'icône en regard de cette fonction et sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **This feature will be installed on the local hard drive** (Cette fonctionnalité sera installée sur le disque dur local) : ce paramètre marque la fonction pour installation, sans affecter ses sous-fonctions.
 - **This feature, and all subfeatures, will be installed on the local hard drive** (Cette fonctionnalité et toutes ses sous-fonctionnalités seront installées sur le disque dur local) : ce paramètre marque la fonction et toutes ses sous-fonctions pour installation.
 - **This feature will not be available** (Cette fonctionnalité ne sera pas disponible) : ce paramètre empêche l'installation de la fonction.

- b. Cliquez sur **Next** (Suivant) pour continuer.

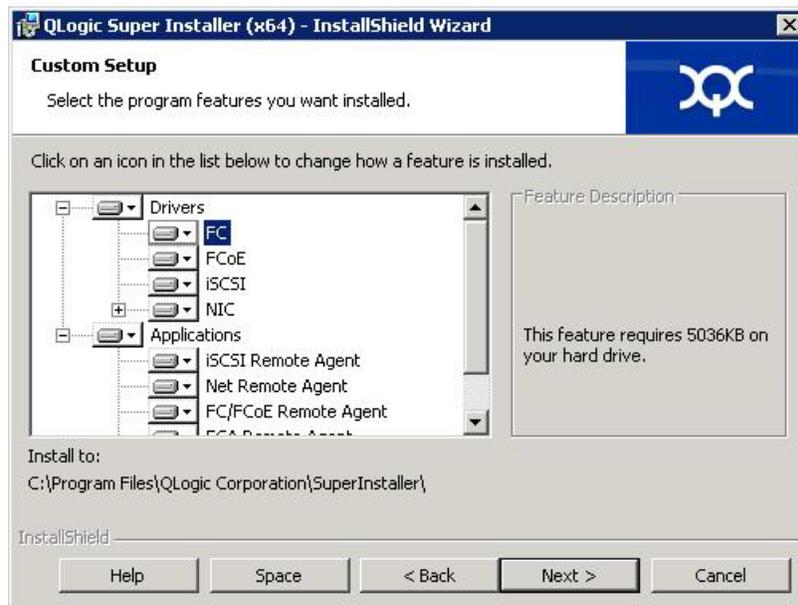


Figure 2-5. Assistant InstallShield : Fenêtre d'installation personnalisée

7. Dans la fenêtre Prêt à installer de l'Assistant InstallShield (Figure 2-6), cliquez sur **Install** (Installer).

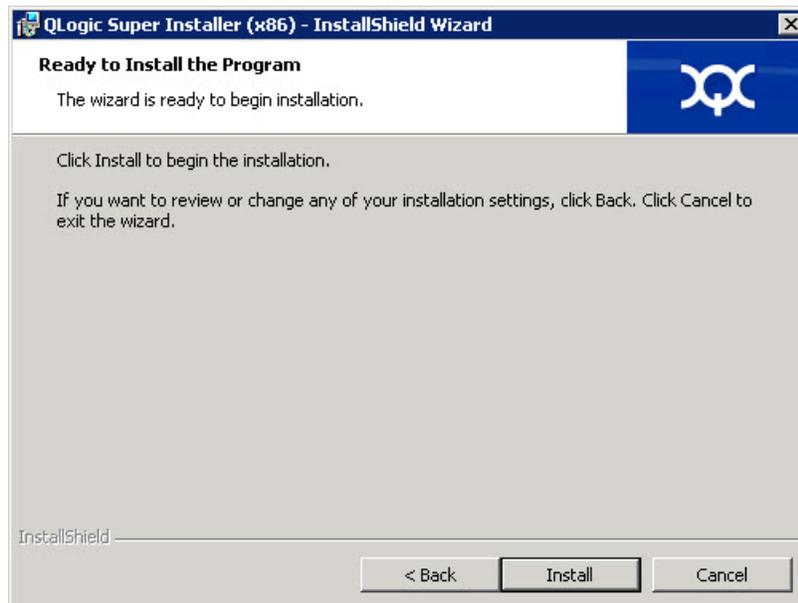


Figure 2-6. Assistant InstallShield : Fenêtre Prêt à installer le programme

L'Assistant InstallShield installe les pilotes et le programme d'installation du logiciel de gestion de l'adaptateur QLogic.

8. Une fois l'installation terminée, la fenêtre Assistant InstallShield terminé apparaît (Figure 2-7). Cliquez sur **Finish** (Terminer) pour fermer le programme d'installation.



Figure 2-7. Assistant InstallShield : Fenêtre Terminé

9. Dans la fenêtre Dell Update Package (DUP) (Figure 2-8 à la page 12), « Terminé » indique que l'installation a réussi.
 - (Facultatif) Pour ouvrir le fichier journal, cliquez sur **View Log** (Afficher le journal). Le fichier journal affiche la progression de l'installation du DUP, les versions précédentes installées, les messages d'erreur et d'autres informations au sujet de l'installation.
 - Pour fermer la fenêtre Dell Update Package, cliquez sur **OK**.



Figure 2-8. Fenêtre Dell Update Package

Exécution du progiciel de mise à jour Dell à partir de la ligne de commande

Pour obtenir la liste des options de l'interface CLI pour les systèmes exécutant Windows, la description de chaque option et la syntaxe de commande, reportez-vous au *Dell Update Packages Version xx.xx.xxx User's Guide*, section « Options de l'interface CLI Windows ».

Exécuter le DUP depuis la ligne de commande, sans option spécifiée, entraîne le même comportement que lorsque vous double-cliquez sur l'icône représentant le DUP.

REMARQUE

Le nom de fichier du DUP varie.

Pour exécuter le DUP depuis la ligne de commande :

```
C:\><DUP_file_name>.EXE
```

Voici la syntaxe à utiliser pour spécifier des options afin de personnaliser l'installation du progiciel de mise à jour Dell :

```
<DUP_file_name>.exe [ /<option1>[=<value1>] ] [ /<option2>[=<value2>] ] ...
```

Pour afficher l'IUG pour une installation guidée, une mise à jour ou une extraction, n'utilisez aucune option.

Exemples

Pour mettre à jour le système automatiquement :

```
<DUP_file_name>.exe /s
```

Pour extraire le contenu de la mise à jour dans le répertoire C:\mydir\ :

```
<DUP_file_name>.exe /s /e=C:\mydir
```

Pour extraire les composants du pilote dans le répertoire C:\mydir\ :

```
<DUP_file_name>.exe /s /drivers=C:\mydir
```

Pour installer uniquement les composants du pilote :

```
<DUP_file_name>.exe /s /driveronly
```

Pour modifier l'emplacement du journal par défaut à

C:\my path with spaces\log.txt :

```
<DUP_file_name>.exe /l="C:\my path with spaces\log.txt"
```

Installation et configuration des pilotes Linux

Cette section fournit les procédures suivantes d'installation des pilotes sur un système Linux :

- [Présentation](#)
- [Installation du pilote Fibre Channel Linux](#)

Présentation générale de l'installation

Pour installer et configurer les pilotes de l'adaptateur sur un système Linux, reportez-vous aux notes de mise à jour du pilote, au fichier Lisez-moi et aux instructions d'installation inclus avec le progiciel.

REMARQUE

Pour installer le Red Hat Package Manager (RPM), saisissez la commande suivante en tant qu'utilisateur racine :

```
# rpm -Uvh <rpm name>
```

Par exemple :

```
# rpm -Uvh qla2xxx-kmp-default-  
<driver-version_kernel-version>-<release>.x86_64.rpm
```

Pour désinstaller RPM, entrez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
# rpm -e <rpm>
```

Par exemple :

```
# rpm -e qla2xxx-kmp-default-  
<driver-version_kernel-version>-<release>
```

Installation du pilote Fibre Channel Linux

Cette section fournit les procédures d'installation du pilote Fibre Channel Linux pour les systèmes d'exploitation suivants :

- [Génération du pilote pour RHEL 6.x et 7.x](#)
- [Création du pilote pour SLES 11](#)
- [Génération du pilote pour SLES 12](#)

Génération du pilote pour RHEL 6.x et 7.x

1. À partir du répertoire qui contient le fichier pilote source, `qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.06.x-k.tar.gz`, exécutez les commandes appropriées pour votre version Linux.

RHEL 6.x

```
# tar -xzvf qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.06.x-k.tar.gz
# cd qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.06.x-k
```

RHEL 7.x

```
# tar -xzvf qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.07.x-k.tar.gz
# cd qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.07.x-k
```

2. Générez et installez les modules du pilote à partir du code source en exécutant le script `build.sh` comme suit :

```
# ./extras/build.sh install
```

Le script `build.sh` effectue les actions suivantes :

- Génère les fichiers `.ko` du pilote.
- Copie les fichiers `.ko` dans le répertoire `/lib/modules/<kernel version>/extra/qlgc-qla2xxx` approprié.
- Ajoute la directive appropriée dans le fichier `modprobe.conf` (si applicable).

REMARQUE

Si vous le souhaitez, vous pouvez effectuer l'une ou les deux étapes facultatives suivantes ([étape 3](#) et [étape 4](#)) de cette procédure.

3. (Facultatif) Pour charger manuellement le pilote, exécutez la commande `insmod` ou `modprobe` :
 - Pour charger directement le pilote depuis le répertoire de construction local, émettez les commandes `insmod` suivantes dans cet ordre :

```
# modprobe scsi_tgt.ko (s'il n'est pas déjà chargé)
# modprobe scsi_transport_fc.ko
# insmod qla2xxx.ko
```
 - Pour charger le pilote à l'aide de `modprobe`, émettez la commande suivante :

```
# modprobe -v qla2xxx
```
 - Pour décharger le pilote à l'aide de `modprobe`, entrez la commande suivante :

```
# modprobe -r qla2xxx
```
4. (Facultatif) Pour charger automatiquement le pilote à chaque redémarrage du système, régénérez le disque RAM pour qu'il inclue le pilote comme suit :
 - a. Créez une copie de sauvegarde de l'image RAMDISK en entrant les commandes suivantes :

```
# cd /boot
# cp initramfs-[kernel version].img initramfs-[kernel version].img.bak
```
 - b. Créez le nouveau RAMDISK en saisissant la commande suivante :

```
# dracut -f
```
 - c. Pour charger le pilote, redémarrez l'hôte.

Création du pilote pour SLES 11

1. À partir du répertoire contenant le fichier du pilote source, `qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.11.x-k.tgz`, entrez les commandes suivantes :

```
# tar -xzvf qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.11.x-k.tgz
# cd qla2xxx-x.xx.xx.xx.xx-k4
```

Où `x.xx.xx.xx.xx.xx` est le numéro de version applicable.
2. Générez et installez les modules du pilote à partir du code source en exécutant le script `build.sh` comme suit :

```
# ./extras/build.sh install
```

Le script `build.sh` effectue les actions suivantes :
 - Génère les fichiers `.ko` du pilote

- Copie les fichiers `.ko` dans le répertoire `/lib/modules/3.x.../updates` approprié.
- Ajoute la directive appropriée dans le fichier `modprobe.conf` (si applicable).

REMARQUE

Si vous le souhaitez, vous pouvez effectuer l'une ou les deux étapes facultatives suivantes ([étape 3](#) et [étape 4](#)) de cette procédure.

3. (Facultatif) Chargez manuellement le pilote pour Linux.
 - Ouvrez le fichier `/etc/modprobe.d/unsupported_modules` pour effectuer la modification suivante :

```
allow_unsupported_modules 1 (remplacez 0 par 1)
```
 - Pour charger le pilote à l'aide de `modprobe`, tapez la commande suivante :

```
# modprobe -v qla2xxx
```
 - Pour décharger le pilote à l'aide de `modprobe`, entrez la commande suivante :

```
# modprobe -r qla2xxx
```
4. (Facultatif) Chargez automatiquement le pilote en régénérant le disque RAM de manière à inclure le pilote.

Créez une copie du RAMDISK actuel en entrant les commandes suivantes :

```
# cd /boot
# cp initrd-[kernel version].img initrd-[kernel
version].img.bak
# mkinitrd
```

REMARQUE

Le nom du fichier RAMDISK peut varier en fonction du matériel du serveur.

5. Pour charger le pilote, redémarrez l'hôte.

Génération du pilote pour SLES 12

1. À partir du répertoire contenant le fichier du pilote source, `qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.12.x-k.tgz`, entrez les commandes suivantes :

```
# tar -xvzf qla2xxx-src-vx.xx.xx.xx.12.x-k.tgz
# cd qla2xxx-x.xx.xx.xx.xx-k4
```

Où `x.xx.xx.xx.xx.xx` est le numéro de version applicable.

2. Générez et installez les modules du pilote à partir du code source en exécutant le script `build.sh` comme suit :

```
# ./extras/build.sh install
```

Le script `build.sh` effectue les actions suivantes :

- Génère les fichiers `.ko` du pilote
- Copie les fichiers `.ko` dans le répertoire `/lib/modules/3.x.../updates` approprié.
- Ajoute la directive appropriée dans le fichier `modprobe.conf` (si applicable).

REMARQUE

Si vous le souhaitez, vous pouvez effectuer l'une ou les deux étapes facultatives suivantes (étape 3 et étape 4) de cette procédure.

3. (Facultatif) Chargez manuellement le pilote pour Linux.
 - Ouvrez le fichier `/etc/modprobe.d/unsupported_modules` pour effectuer la modification suivante :

```
allow_unsupported_modules 1 (remplacez 0 par 1)
```
 - Pour charger le pilote à l'aide de `modprobe`, tapez la commande suivante :

```
# modprobe -v qla2xxx
```
 - Pour décharger le pilote à l'aide de `modprobe`, entrez la commande suivante :

```
# modprobe -r qla2xxx
```
4. (Facultatif) Pour charger automatiquement le pilote à chaque redémarrage du système, régénérez le disque RAM pour qu'il inclue le pilote comme suit :

- a. Créez une copie de sauvegarde de l'image RAMDISK en entrant les commandes suivantes :

```
# cd /boot
# cp initramfs-[kernel version].img initramfs-[kernel
version].img.bak
```

- b. Créez le nouveau RAMDISK en saisissant la commande suivante :

```
# dracut -f
```

5. Pour charger le pilote, redémarrez l'hôte.

Installation et configuration des pilotes VMware

Cette section fournit les procédures suivantes d'installation des pilotes sur un système VMware :

- [Présentation](#)
- [Installation du pilote Fibre Channel ESXi 6.5 et 6.0 U2](#)
- [Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in](#)
- [Installation du QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in](#)

Présentation

Pour installer et configurer les pilotes de l'adaptateur sur un système VMware, reportez-vous aux notes de mise à jour des pilotes et fichiers Lisez-moi inclus dans le paquet.

Installation du pilote Fibre Channel ESXi 6.5 et 6.0 U2

Le système d'exploitation gère et contrôle le processus d'installation du pilote. Pour installer le pilote ESXi, suivez les étapes décrites dans cette section.

REMARQUE

Cette section fournit les méthodes les plus courantes pour installer et mettre à niveau le pilote. Pour les autres procédures d'installation, consultez les manuels du système d'exploitation et le fichier Lisez-moi du pilote.

Cette section fournit les procédures pour les actions suivantes :

- [« Mise à jour d'un pilote existant ou installation d'un nouveau pilote pour une installation ESXi 6.5 ou 6.0 U2/U3 existante avec escli » à la page 19](#)
- [« Vérification de la version du pilote installé » à la page 19](#)

Mise à jour d'un pilote existant ou installation d'un nouveau pilote pour une installation ESXi 6.5 ou 6.0 U2/U3 existante avec esxcli

Pour utiliser le paquet de pilote (<offline-bundle>.zip) :

1. Copiez le paquet de pilote (<offline-bundle>.zip) sur cet hôte ESXi.
2. Installez l'ensemble de pilotes (<offline-bundle>.zip) comme suit :
 - a. Pour créer un répertoire temporaire, émettez les commandes suivantes :

```
mkdir /install  
cd /install
```
 - b. Dézippez le paquet de pilote dans le répertoire temporaire :

```
/install : unzip <offline-bundle>.zip
```
 - c. Tapez la commande suivante :

```
esxcli software vib install -n qlnativefc -d /install
```

Pour utiliser le VIB du pilote :

1. Copiez le VIB du pilote sur cet hôte ESXi en émettant la commande suivante :

```
qlnativefc-<driver-version>-1OEM.<esx-build>.x86_64.vib
```
2. Installez le VIB du pilote à l'aide des commandes `esxcli` suivantes :
 - a. Pour créer un répertoire temporaire, émettez les commandes suivantes :

```
mkdir /install  
cd /install
```
 - b. Tapez la commande suivante :

```
esxcli software vib install -v /install/<driver-vib>
```

Vérification de la version du pilote installé

Pour vérifier le logiciel installé sur le système, entrez la commande suivante :

```
# esxcli software vib list | grep qlnativefc
```

La version du pilote est intégrée dans la version du VIB.

Par exemple, la sortie ressemble à la sortie suivante :

```
# esxcli software vib list | grep qlnativefc  
qlnativefc                2.1.50.0-1OEM.600.0.0.2768847  
QLogic VMwareCertified   2017-01-19
```

Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in

Pour utiliser QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in, installez les logiciels suivants dans cet ordre :

1. **QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in** sur le serveur vCenter
2. **Fournisseur CIM pour adaptateurs QLogic** sur le serveur ESXi

Les sections suivantes expliquent comment installer et désinstaller les logiciels requis :

- [« Contenu du progiciel d'installation » à la page 20](#)
- [« Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in » à la page 21](#)
- [« Désenregistrement du plug-in à partir d'une installation manuelle » à la page 26](#)
- [« Désinstallation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in » à la page 27](#)
- [« Installation du fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic » à la page 27](#)
- [« Désinstallation du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic » à la page 30](#)

Pour en savoir plus sur l'installation du plug-in, reportez-vous à [« Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in » à la page 21](#).

Contenu du progiciel d'installation

La dernière version du progiciel du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in et du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic contient les fichiers nécessaires à l'installation du plug-in et du fournisseur CIM. Les fichiers requis comprennent les éléments suivants (où `x_x_x` est le numéro de version) :

- `QLogic_Adapter_VI_Plugin_x_x_x.exe`—Ce fichier est le progiciel d'installation de QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in.
- `qlogic_adapter_provider_vmware_esx55_60-x.x.x`— Ce fichier contient le progiciel d'installation du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic pour ESXi 6.0 U2/U3, où `x.x.x` est la version du Fournisseur CIM.
- `qlogic_adapter_provider_vmware_esx65-x.x.x`— Ce fichier contient le progiciel d'installation du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic pour ESXi 6.5 et ESXi 6.5 U1, où `x.x.x` est la version du Fournisseur CIM.

- `readme.txt` — Il s'agit du fichier « Lisez-moi » qui décrit les configurations matérielles et logicielles requises, la prise en charge des systèmes d'exploitation, les fonctionnalités prises en charge, les instructions d'installation et de retrait, les problèmes documentés et les solutions à ces problèmes, ainsi que les coordonnées du support.
- `release_notes.txt` — Il s'agit des notes de mise à jour dans lesquelles les modifications, correctifs, problèmes documentés et détails concernant la version sont répertoriés.

Pour en savoir plus sur l'installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in, reportez-vous à « [Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in](#) » à la page 21.

Pour en savoir plus sur l'installation du Fournisseur CIM, reportez-vous à « [Installation du fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic](#) » à la page 27.

Installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in

Pour installer le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in :

1. Téléchargez le fichier `QLogic_Adapter_VI_Plugin_x_x_x.exe` (où `x_x_x` est le numéro de version).
2. Démarrez l'installation en double-cliquant sur le fichier `.exe`, en saisissant le nom du fichier `.exe` dans une fenêtre Exécuter, ou en cliquant sur **Parcourir** et en localisant le fichier `.exe`.

L'Assistant InstallAnywhere s'ouvre, comme illustré à la [Figure 2-9](#).

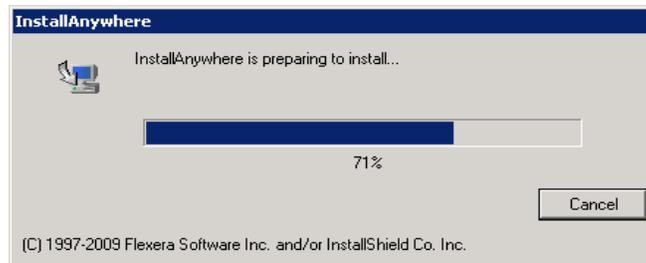


Figure 2-9. Fenêtre initiale InstallAnywhere

3. Dans la fenêtre d'introduction de l'Assistant QLogic Adapter VI Plug-in (voir [Figure 2-10](#)), cliquez sur **Next** (Suivant).

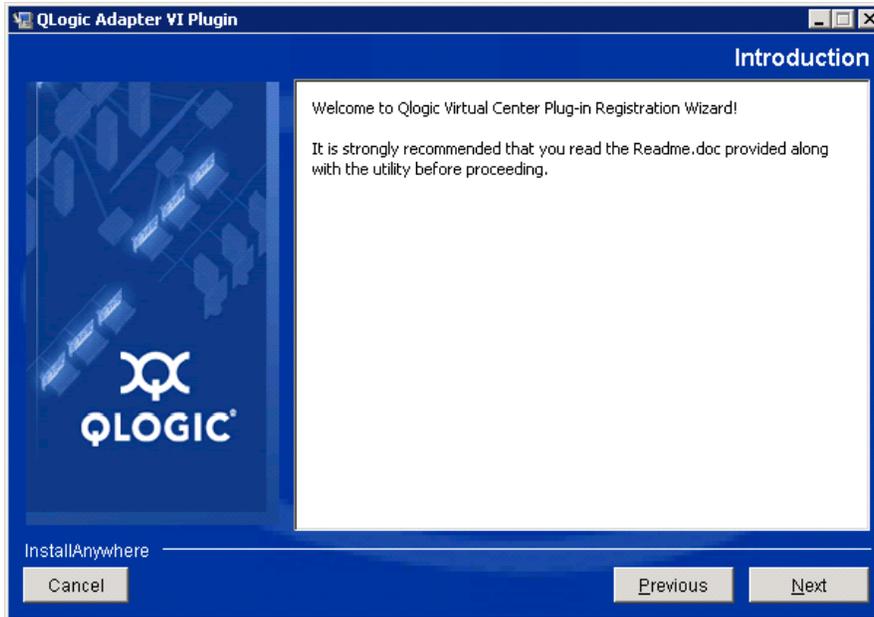


Figure 2-10. Assistant QLogic Adapter VI Plug-in : Introduction

Attendez que l'Assistant configure le plug-in (voir [Figure 2-11](#)).

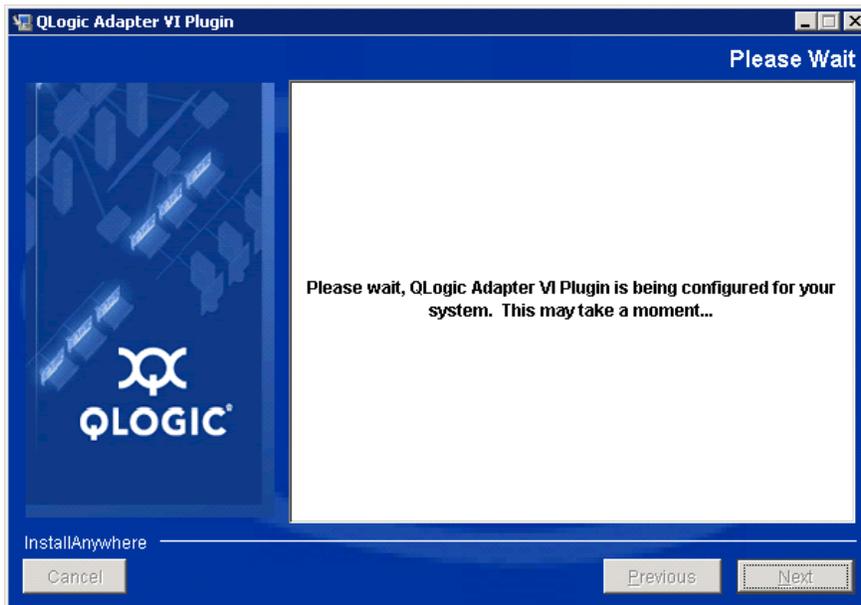


Figure 2-11. Assistant QLogic Adapter VI Plug-in : Configuration du plug-in

4. Sélectionnez le répertoire d'installation, puis cliquez sur **Install** (Installer) (voir [Figure 2-12](#)).

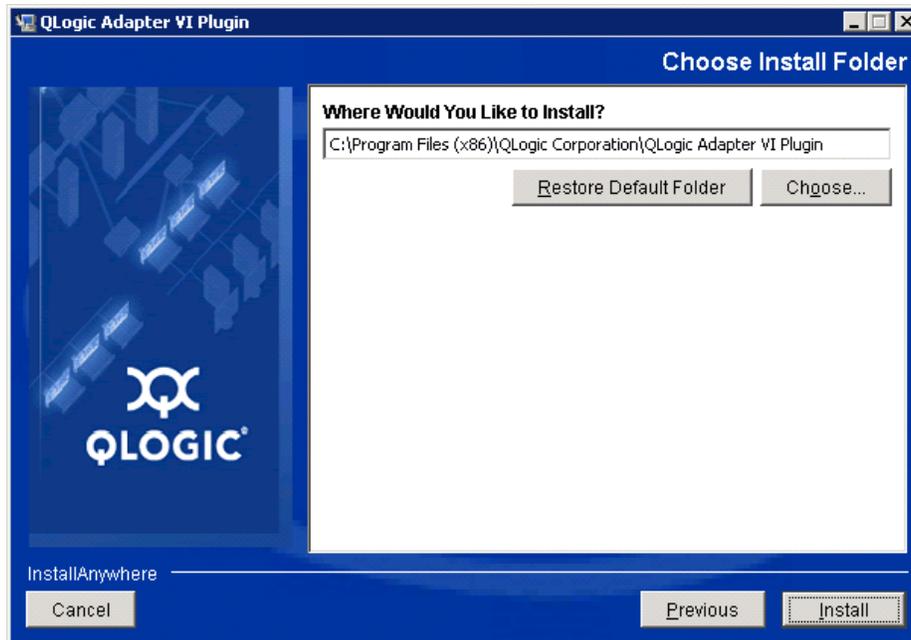


Figure 2-12. Assistant QLogic Adapter VI Plug-in : Choisissez le dossier d'installation

Attendez que l'Assistant ait terminé l'installation (voir [Figure 2-13](#)).

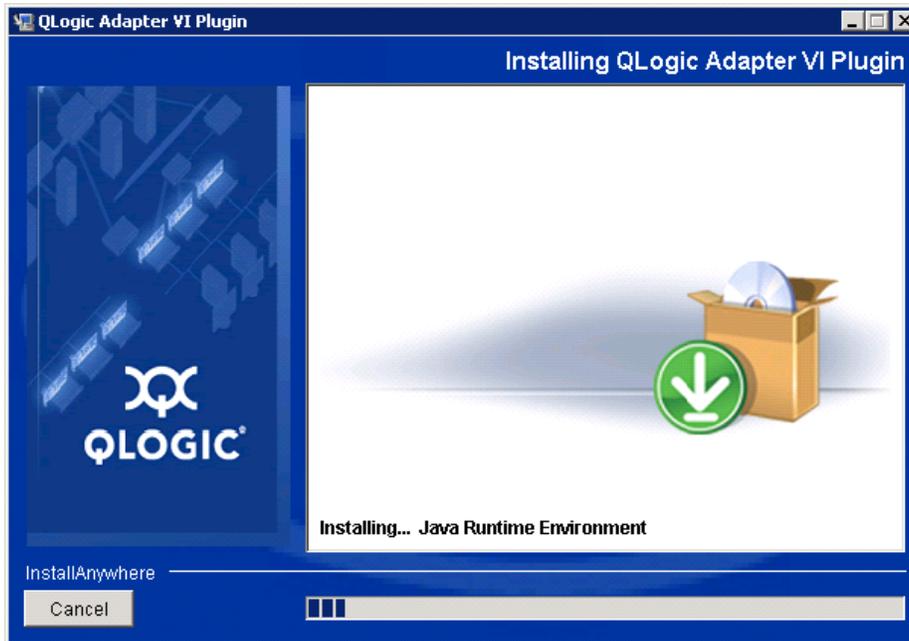


Figure 2-13. Assistant QLogic Adapter VI Plug-in : Installation du plug-in

5. Saisissez les informations demandées, puis cliquez sur **Next** (Suivant) (voir [Figure 2-14](#)).

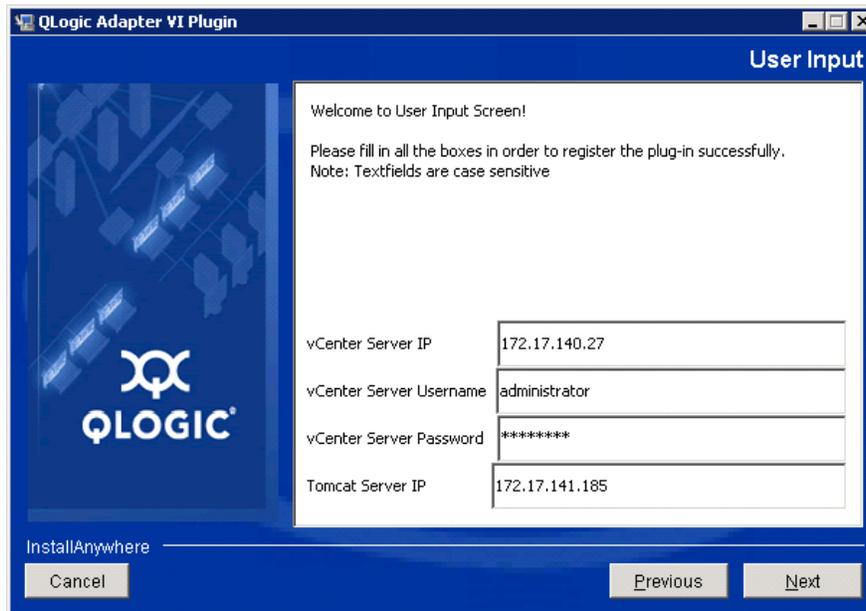


Figure 2-14. Assistant QLogic Adapter VI Plug-in : Entrée de l'utilisateur

Attendez que l'Assistant ait terminé la configuration du plug-in, (voir [Figure 2-15](#)).

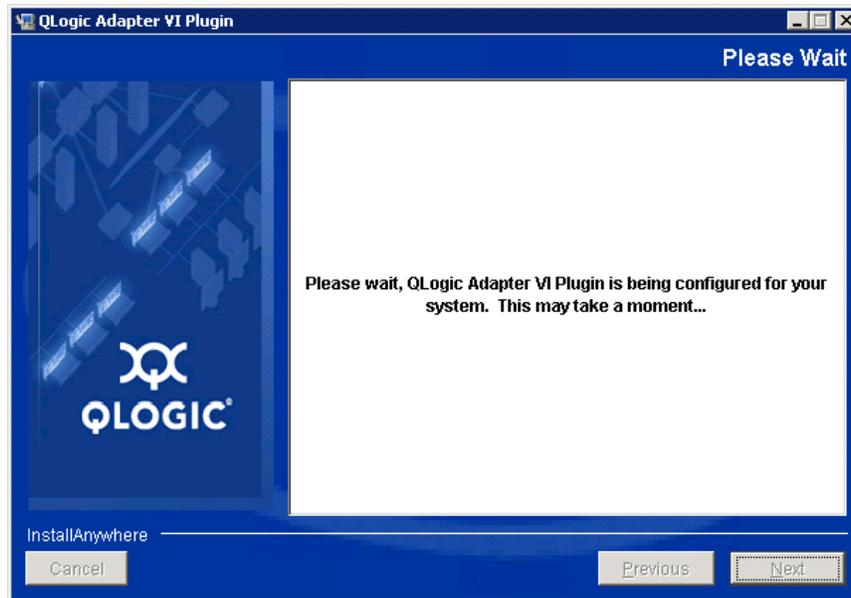


Figure 2-15. Assistant QLogic Adapter VI Plug-in : Configuration en cours

6. Lorsque la fenêtre de résultat d'enregistrement (Figure 2-16) apparaît, cliquez sur **Finish** (Terminer) pour quitter.

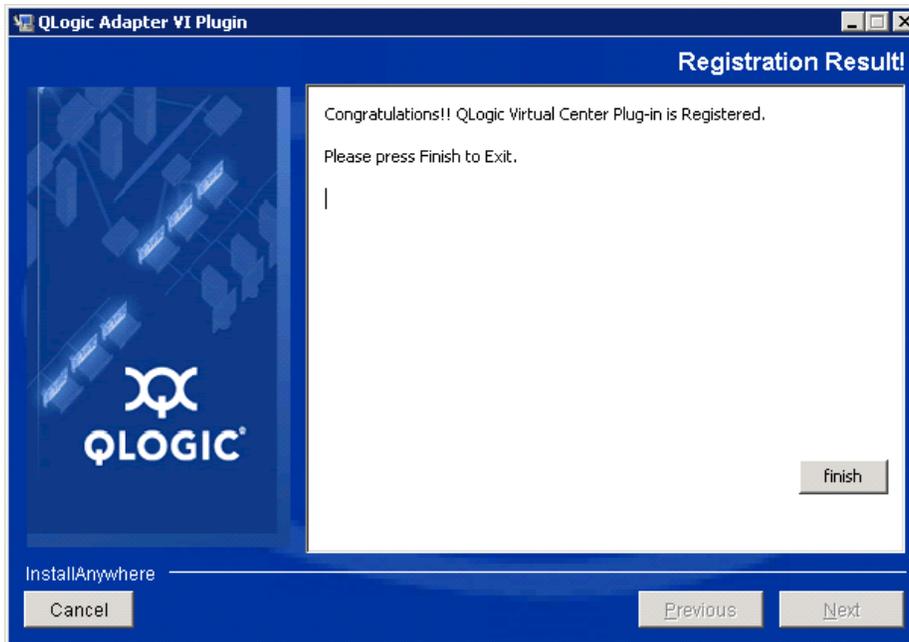


Figure 2-16. Assistant QLogic Adapter VI Plug-in : Résultat d'enregistrement

7. Une fois l'installation terminée, redémarrez le service Tomcat™ comme suit :
 - Si le plug-in est installé sur le VMware vCenter Server, redémarrez les services Web VMware Virtual Center Management.
 - Si le plug-in est installé sur un autre serveur que vCenter Server, redémarrez le service Apache Tomcat.

Désenregistrement du plug-in à partir d'une installation manuelle

Si vous avez réalisé une installation manuelle du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in, vous devez réaliser une désinstallation manuelle avant d'exécuter l'Assistant d'installation du plug-in.

VMware offre deux types de script pour l'enregistrement du plug-in (et le désenregistrement) :

- Pour PowerShell :
<http://communities.vmware.com/docs/DOC-4521>
- Pour Perl® :
<http://communities.vmware.com/docs/DOC-4530>

Vous devez télécharger le VI SDK approprié de VMware pour pouvoir utiliser le script :

- Pour Perl VI SDK, téléchargez vSphere SDK pour Perl :
<http://www.vmware.com/support/developer/viperltoolkit/>
- Pour PowerShell, téléchargez vSphere PowerCLI :
<http://communities.vmware.com/community/vmtn/vsphere/automationtools/powercli>

Une fois le téléchargement et l'installation du SDK et du script d'enregistrement terminés, suivez les instructions de VMware pour désenregistrer le plug-in. Par exemple, la commande de désenregistrement en Perl est :

```
perl registerPlugin.pl --server="127.0.0.1"  
-username="administrator" --password="password"  
--key="com.qlogic.QLogicAdapterVIPlugIn" --action="remove"
```

Pour vous connecter à vCenter Server, remplacez `administrator` (administrateur) et `password` (mot de passe) par les informations correctes.

Désinstallation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in

Pour supprimer le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in :

1. Dans le Panneau de configuration Windows, sélectionnez **Programmes et fonctionnalités**.
2. Dans la boîte de dialogue Ajout ou suppression de programmes, sélectionnez le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in, puis cliquez sur **Modifier/Supprimer**.
3. Pour supprimer le plug-in, suivez les instructions du programme d'installation du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in.

Installation du fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic

Cette section décrit les procédures d'installation, de démarrage et de suppression du fournisseur CIM d'adaptateur QLogic pour VMware ESXi. Étant donné qu'il y a plusieurs progiciels zip, assurez-vous de choisir le progiciel zip correspondant à votre environnement : ESXi 6.5 et ESXi 6.0. U2.

REMARQUE

Le fournisseur CIM d'adaptateur QLogic pour VMware ESXi a été généré en tant que fichier VIB. Un fichier VIB contient l'ensemble complet de fichiers et de binaires requis pour installer le fournisseur sur VMware ESXi. Le fichier `offline-bundle.zip` contient le VIB et les métadonnées nécessaires pour installer le fournisseur sur VMware ESXi.

Méthodes d'installation initiale

Les méthodes d'installation initiale du Fournisseur CIM incluent les éléments suivants :

- **En ligne.** Voir « Installation du fournisseur CIM sur un hôte ESXi 6.5 ou 6.0 U2/U3 » à la page 28.
- **Hors ligne.** Voir « Installation ESXi existante à l'aide du gestionnaire de mise à jour VMware Update Manager » à la page 28.
- **À distance.** Voir « Installation à distance du fournisseur CIM sur un hôte ESXi existant » à la page 29.

Installation du fournisseur CIM sur un hôte ESXi 6.5 ou 6.0 U2/U3

1. Copiez le fichier suivant dans le répertoire racine (/) du système ESXi 6.5 :

```
QLGC-ESX-5.5.0-qlogic-adapter-provider-x.x.xx.xxxxxxx-  
offline_bundle-xxxxxxx.zip
```

REMARQUE

Pour un hôte ESXi 6.0 U2/U3 sélectionnez le fichier .zip correspondant à cette version.

2. Entrez la commande `esxcli` de la façon suivante :

```
# cd /  
# esxcli software acceptance set --level=CommunitySupported  
# esxcli software vib install -d  
file://<offline bundle>.zip --maintenance-mode
```

3. Redémarrez le système autant de fois que nécessaire.

Installation ESXi existante à l'aide du gestionnaire de mise à jour VMware Update Manager

Un hôte ESXi existant est doté de pilotes asynchrones utilisant VMware Update Manager (VUM). Pour plus d'informations, voir « Using vSphere ESXi Image Builder CLI » (Utilisation de l'interface CLI vSphere ESXi Image Builder) dans le *vSphere Installation and Setup Guide* (Guide d'installation et de configuration de vSphere) à l'adresse :

<http://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-esxi-vcenter-server-pubs.html>

Pour installer les pilotes asynchrones :

1. Extrayez le contenu du fichier zippé du pilote asynchrone.
2. Identifiez le ou les fichiers `offline-bundle.zip`.

3. À partir de vCenter Server, allez à **Home** (Accueil) et sélectionnez **Update Manager** (Gestionnaire de mise à jour).
4. Cliquez sur l'onglet **Patch Repository** (Référentiel de correctifs).
5. Cliquez sur le lien **Import Patches** (Importer les correctifs) situé dans le coin supérieur droit de la fenêtre.
6. Cliquez sur **Terminer**.
Le pilote asynchrone est maintenant ajouté au référentiel de correctifs.
7. Créer une référence et réparer l'hôte ESXi. Pour en savoir plus, reportez-vous à *Installing and Administering VMware vSphere Update Manager* (Installation et administration de VMware vSphere Update Manager) :
http://www.vmware.com/support/pubs/vum_pubs.html.

Installation à distance du fournisseur CIM sur un hôte ESXi existant

REMARQUE

Avant d'effectuer cette procédure, assurez-vous que le système ESXi distant est en mode Maintenance. Pour ce faire à l'aide du client vSphere, sélectionnez **Inventory** (Inventaire), **Host** (Hôte), puis **Enter Maintenance Mode** (Passer en mode maintenance).

1. Copiez le fichier `offline-bundle.zip` dans un emplacement quelconque de l'hôte dans lequel le progiciel de l'interface CLI vSphere est installé ou vSphere Management Assistant (vMA) est hébergé.
2. Naviguez jusqu'à l'emplacement du fichier `offline-bundle.zip`.
3. Pour installer le fichier 'offline bundle', entrez la commande `vihostupdate` comme suit :

```
# vihostupdate.pl <conn_options> --install --bundle  
offline-bundle.zip --nosigcheck
```
4. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer l'installation. Vous devrez peut-être redémarrer le système ESXi.

REMARQUE

Pour en savoir plus sur la commande `vihostupdate`, consultez *vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide* (Guide de référence et d'installation de l'interface de ligne de commande vSphere) à l'adresse suivante :
http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40/vsp_40_vcli.pdf

Installation de mises à jour ultérieures

Pour mettre à jour le fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic suite à une installation VIB, suivez les instructions qui figurent dans la section « [Désinstallation du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic](#) » à la page 30 pour supprimer le VIB existant. Une fois le retrait du VIB terminé, suivez les mêmes étapes qui figurent dans la section « [Méthodes d'installation initiale](#) » à la page 28 pour installer le nouveau VIB.

Démarrage du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic

Après un démarrage du système, le SFCB (Small-Footprint CIM Broker) CIMOM (gestionnaire d'objets CIM) dans le système ESXi doit démarrer automatiquement et charger le fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic, lorsque c'est nécessaire.

Si le fournisseur CIM ne démarre pas automatiquement, vous pouvez arrêter, démarrer ou redémarrer manuellement le CIMOM de SFBC à l'aide des commandes suivantes.

- Pour arrêter le CIMOM de SFCB et le fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic :

```
# /etc/init.d/sfcbd-watchdog stop
```
- Pour démarrer le CIMOM de SFCB et le fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic :

```
# /etc/init.d/sfcbd-watchdog start
```
- Pour redémarrer le CIMOM de SFCB et le fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic :

```
# /etc/init.d/sfcbd-watchdog restart
```

Après le démarrage du CIMOM de SFCB, utilisez un utilitaire de client CIM pour demander des informations au fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic.

Désinstallation du Fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic

Vous pouvez désinstaller le fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic pour votre version de VMware. Pour en savoir plus sur le retrait du fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic via un hôte à distance, consultez le fichier *QLogic Adapter CIM Provider and vCenter Plug-in for VMware ESX/ESXi Readme* (Lisez-moi du fournisseur CIM et du Plug-in vCenter VMware ESX/ESXi de l'adaptateur QLogic).

Pour désinstaller le fournisseur CIM d'un hôte ESXi 5.x :

1. Pour afficher la liste de VIB, entrez la commande suivante :

```
# esxcli software vib list
```

2. Pour supprimer le fournisseur CIM de l'adaptateur QLogic, entrez la commande suivante :

```
# esxcli software vib remove --vibName qllogic-adapter-provider  
--maintenance-mode -f
```

Pour désinstaller le fournisseur CIM depuis un hôte distant :

REMARQUE

Avant d'effectuer cette procédure, assurez-vous que le système ESXi est en mode Maintenance. Pour ce faire à l'aide du client vSphere, sélectionnez **Inventory** (Inventaire), **Host** (Hôte), puis **Enter Maintenance Mode** (Passer en mode Maintenance).

1. À partir d'une console de l'hôte dans lequel le progiciel de l'interface de ligne de commande vSphere est installé ou le vMA est hébergé, faites la requête suivante pour trouver l'ID de Bulletin du fournisseur existant :

```
# vihostupdate.pl <conn_options> --query
```

2. Supprimez le VIB existant en entrant la commande suivante :

```
# vihostupdate.pl <conn_options> --remove --bulletin  
<bulletinID>
```

REMARQUE

Pour plus de détails sur `vihostupdate`, voir *vSphere Command-Line Interface Installation and Reference Guide* (Guide de référence et d'installation de l'interface de ligne de commande vSphere) à cette adresse : http://www.vmware.com/pdf/vsphere4/r40/vsp_40_vcli.pdf

Installation du QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in

1. Collectez les informations nécessaires à l'installation, y compris :
 - Adresse IP du serveur vCenter
 - Références du serveur vCenter (nom d'utilisateur et mot de passe)
 - Où héberger le QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in (sur vCenter Server ou un autre serveur)

Si vous hébergez le QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in sur un serveur autre que le serveur vCenter, assurez-vous que ce serveur dispose de Tomcat (exécuté en tant que service) et gardez à portée de main l'adresse IP de l'instance Tomcat. Vérifiez également que la variable d'environnement Tomcat `CATALINA_HOME` est configurée sur le répertoire approprié.

2. Exécutez le programme d'installation sur le serveur qui fournit le service Tomcat. Entrez les informations que le programme d'installation vous demande.
 - Sous Windows, double-cliquez sur le programme d'installation et suivez les instructions de l'interface GUI fournie.
 - Sous Linux :
 - a. Vérifiez que l'utilisateur est bien l'utilisateur root (ou un utilisateur avec des privilèges root).
 - b. Créez l'exécutable du programme d'installation s'il n'existe pas. Choisissez le programme d'installation correspondant à votre système (32 ou 64 bits) et entrez la commande suivante :

```
chmod +x <installer>
```

Où `<installer>` est le nom de fichier du programme d'installation.
 - c. Exécutez le programme d'installation à l'aide de la commande suivante :

```
./<installer>
```

Où `<installer>` est le nom de fichier du programme d'installation.
 - d. Suivez les instructions du programme d'installation.
3. Redémarrez le service Tomcat.

Si le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in est hébergé sur vCenter Server, vous devez redémarrer les services Web VMware Virtual Center Management.

 - Sous Windows, accédez au menu **Outils d'administration**, sélectionnez **Services** et redémarrez les services Web VMware Virtual Center Management.
 - Dans vCenter Server Appliance (Linux), exécutez la commande suivante :

```
/etc/init.d/vmware-vpxd tomcat-restart
```

4. Redémarrez toutes les sessions de client Web vSphere.

Si vous mettez à jour une version précédente du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in, redémarrez les services de client Web vSphere comme suit :

- Sous Windows, accédez au menu **Outils d'administration**, sélectionnez **Services** et redémarrez le client Web VMware vSphere.
- Dans vCenter Server Appliance (Linux), exécutez la commande suivante :

```
/etc/init.d/vsphere-client restart
```

Désinstallation du plug-in QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in

Pour désinstaller le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in, reportez-vous à la procédure pour Windows ou Linux :

- **Windows.** Désinstallez le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in sous Windows à l'aide de la fenêtre de désinstallation de programmes du panneau de configuration Windows. Suivez les instructions de l'interface utilisateur du programme de désinstallation pour retirer le plug-in.
- **Linux.** Désinstallez le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in sous Linux en émettant la commande suivante dans une fenêtre d'invite de commande :

```
/opt/qlogic/QLogic\ Adapter\ Web\ Client\  
Plugin/Uninstall_QLogic\ Adapter\ Web\ Client\  
Plugin/Uninstall\ QLogic\ Adapter\ Web\ Client\ Plugin
```

Suivez les invites (dans l'interface utilisateur ou sur la ligne de commande de la console) pour désinstaller le plug-in ; vous devez être l'utilisateur root.

3 Configuration de Fibre Channel

Ce chapitre fournit les informations suivantes concernant la configuration de Fibre Channel :

- « Mise à jour du micrologiciel Dell » à la page 35
- « Utilisation de Fast!UTIL pour une configuration personnalisée » à la page 39
- « Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel » à la page 47
- « Configuration d'une association persistante de cibles » à la page 48
- « Configuration des périphériques d'amorçage » à la page 50
- « Configuration des ports virtuels (NPIV) » à la page 52
- « Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel » à la page 58
- « Configuration des LUN sélectifs » à la page 60
- « Configuration de OoOFR » à la page 61
- « Configuration du pilote UEFI » à la page 62
- « Configuration d'un FA-PWWN » à la page 70
- « Configuration et vérification de la FA-BLD » à la page 75
- « Utilisation d'un LUN d'amorçage affecté par la structure » à la page 81
- « Exécution de diagnostics – Ping et Trace Route Fibre Channel » à la page 83
- « Configuration de la QoS CS_CTL » à la page 89
- « Configuration de la QoS CS_CTL de bout en bout » à la page 92
- « Configuration de FDMI » à la page 99
- « Activation de la correction d'erreur de transfert QLogic » à la page 103
- « Exécution des commandes de service de liaison étendue » à la page 106

REMARQUE

Pour en savoir plus sur la configuration de l'adaptateur Fibre Channel à l'aide de VMware vCenter Server, reportez-vous au *Guide d'utilisation —QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00) disponible sur :

<http://driverdownloads.qlogic.com>

Mise à jour du micrologiciel Dell

Le paquet de mise à jour Dell (Dell Update Package – DUP) du micrologiciel est un utilitaire de mise à jour Flash uniquement. Il ne sert pas à la configuration de l'adaptateur. Pour exécuter le DUP du micrologiciel, double-cliquez sur le fichier exécutable. Vous pouvez également exécuter le DUP du micrologiciel depuis la ligne de commande, qui prend en charge plusieurs options de ligne de commande.

REMARQUE

Si vous mettez à jour le micrologiciel en utilisant le DUP avec le Contrôleur d'accès distant intégré de Dell (iDRAC) ou le Contrôleur de cycle de vie (LC), vous découvrez que le FFV dispose de la version MBI de l'adaptateur QLogic Fibre Channel. Ce problème se produit seulement la première fois que vous utilisez le DUP du micrologiciel ; suite à un redémarrage, le FFV apparaîtra correctement lors des mises à jour ultérieures du micrologiciel avec le DUP.

Exécution de la mise à jour du micrologiciel en double-cliquant

Pour en savoir plus, reportez-vous au *Dell Update Packages Version xx.xx.xxx User's Guide*, section « Utilisation des progiciels de mise à jour Dell ».

Pour exécuter le DUP du micrologiciel en double-cliquant sur le fichier exécutable :

1. Double-cliquez sur l'icône représentant le fichier DUP du micrologiciel. Lorsque l'écran de démarrage du DUP apparaît ([Figure 3-1](#)), cliquez sur **Installer** pour continuer.

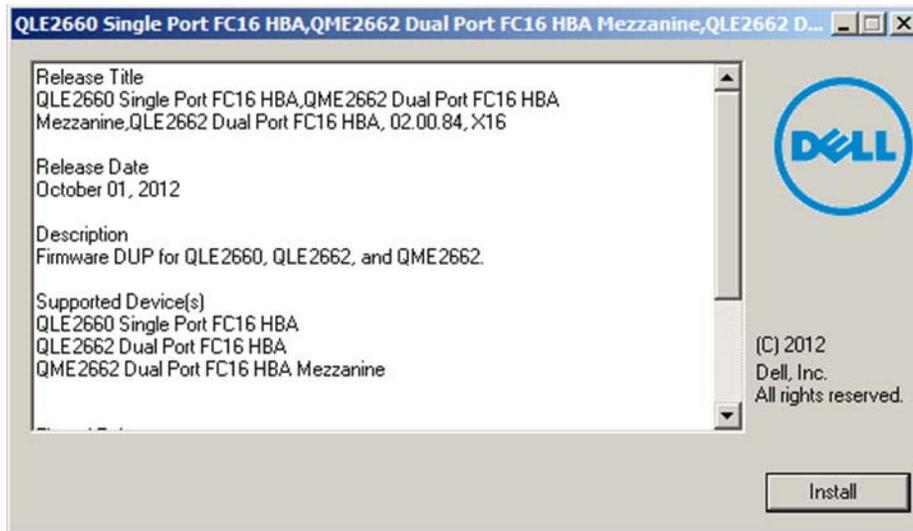


Figure 3-1. Écran de démarrage de Dell Update Package

2. Suivez les instructions du programme d'installation. Si un message d'avertissement apparaît (Figure 3-2), cliquez sur **Yes** (Oui) pour continuer l'installation.

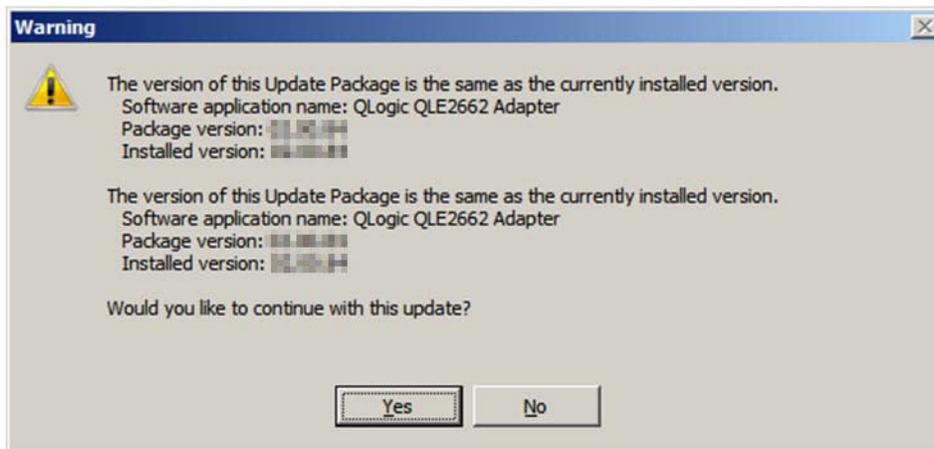


Figure 3-2. Poursuivre l'installation du Dell Update Package

Le programme d'installation indique qu'il est en train de charger le nouveau micrologiciel (Figure 3-3).

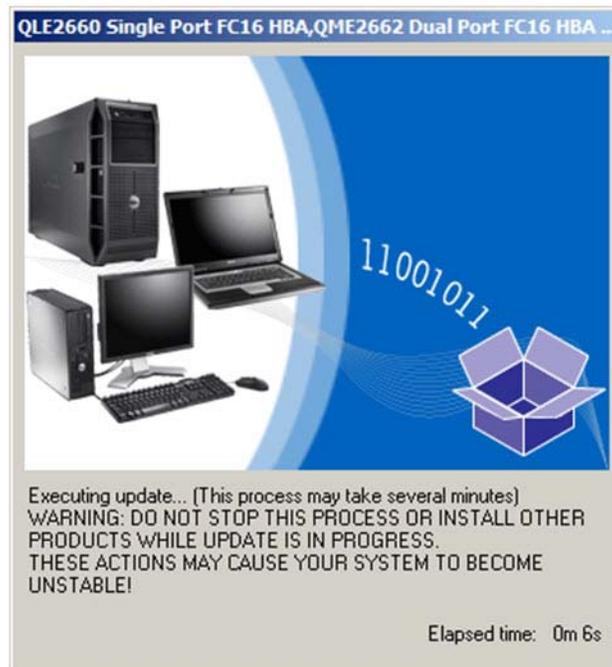


Figure 3-3. Chargement du nouveau micrologiciel

3. Une fois le chargement terminé, le programme d'installation affiche le résultat de l'installation (Figure 3-4). Cliquez sur **Oui** pour redémarrer.

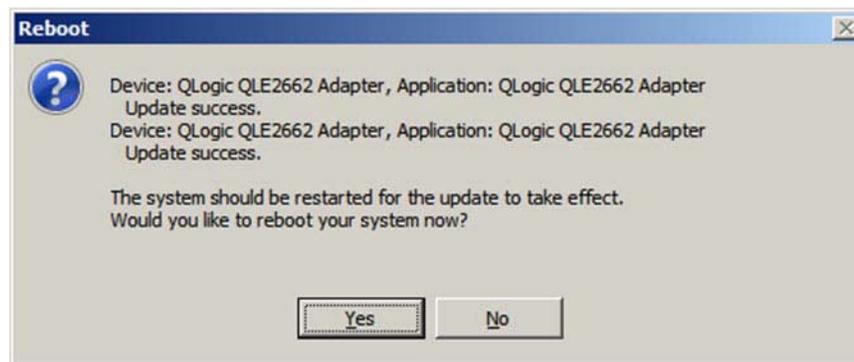


Figure 3-4. Résultats de l'installation

4. Pour terminer l'installation, cliquez sur **Finish** (Terminer) (Figure 3-5).

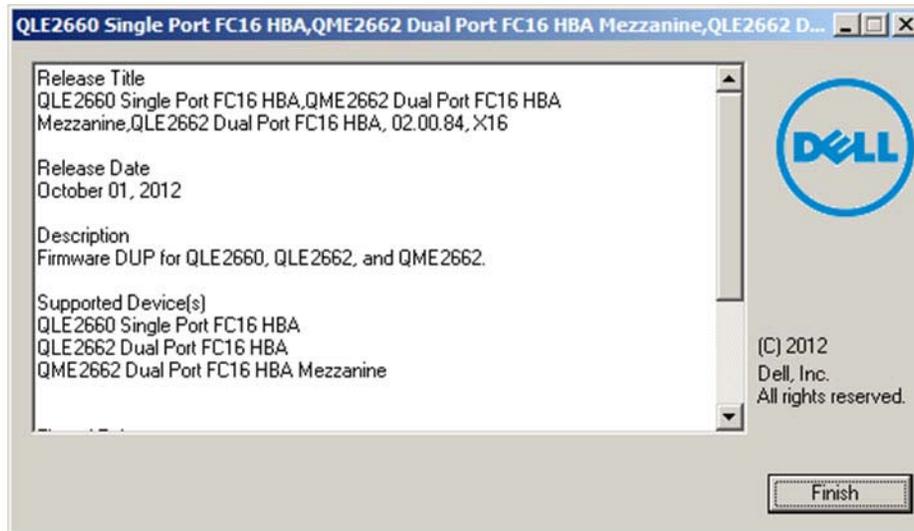


Figure 3-5. Terminer l'installation

Exécution de la mise à jour du micrologiciel à partir de la ligne de commande

Exécuter le DUP du micrologiciel depuis la ligne de commande, sans options spécifiées, entraîne le même comportement que lorsque vous double-cliquez sur l'icône représentant le DUP. Notez que le nom de fichier actuel du DUP varie.

```
C:\> Network_Firmware_2T12N_WN32_<version>_X16.EXE
```

Figure 3-6 indique les options qui peuvent être utilisées pour personnaliser l'installation du DUP.

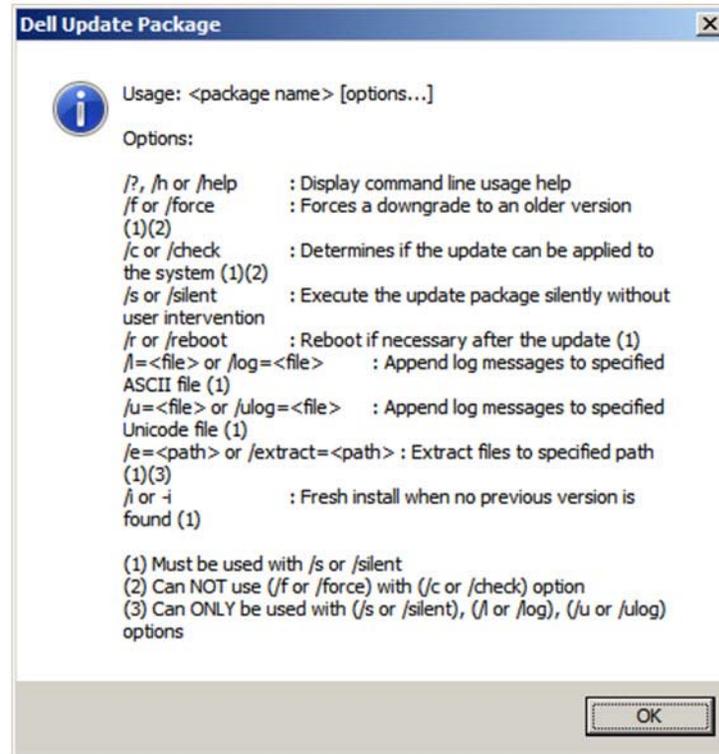


Figure 3-6. Options de ligne de commande

Utilisation de *Fast!UTIL* pour une configuration personnalisée

Cette section fournit des informations de configuration détaillées pour les utilisateurs avancés qui souhaitent personnaliser la configuration des adaptateurs et des périphériques connectés à l'aide de *Fast!UTIL* (l'utilitaire BIOS des adaptateurs Fibre Channel QLogic) dans un environnement de pré système d'exploitation.

Pour configurer les adaptateurs en utilisant *Fast!UTIL* :

1. Au cours de l'initialisation BIOS de l'adaptateur HBA, appuyez sur ALT+Q ou CTRL+Q. Il peut falloir attendre quelques secondes pour que le menu de *Fast!UTIL* apparaisse.
2. Lorsque la fenêtre de sélection de l'adaptateur hôte apparaît, sélectionnez le type d'adaptateur.

3. Dans la fenêtre de paramètres de l'adaptateur (voir « [Paramètres des adaptateurs](#) » à la page 41), configurez les paramètres de l'adaptateur.
4. Un message indique que les paramètres de configuration ont été modifiés. Sélectionnez **Save Changes** (Enregistrer les modifications).
5. Pour charger les nouveaux paramètres, redémarrez le système.

PRÉCAUTION

Si les paramètres de configuration ne sont pas corrects, il se peut que votre Adaptateur 2600 Series ne fonctionne pas correctement.

Le menu **Fast!UTIL Options** offre les options suivantes :

- [Configuration Settings \(Paramètres de configuration\)](#)
- [Scannage des périphériques Fibre Channel](#)
- [Fibre Disk Utility \(Utilitaire Disque fibre\)](#)
- [Loopback Data Test \(Test de données de bouclage\)](#)
- [Select Adapter \(Sélectionner un adaptateur\)](#)
- [Exit Fast!UTIL \(Quitter\)](#)

Configuration Settings (Paramètres de configuration)

Les sections suivantes montrent et décrivent les options du menu **Configuration Settings** (Paramètres de configuration) dans *Fast!UTIL* pour les Adaptateur 2600 Series :

- [Paramètres des adaptateurs](#)
- [Selectable Boot Settings \(Paramètres d'amorçage sélectionnable\)](#)
- [Restauration des paramètres par défaut](#)
- [Données NVRAM brutes](#)
- [Paramètres avancés des adaptateurs](#)

Paramètres des adaptateurs

Le [Tableau 3-1](#) décrit les paramètres de l'adaptateur.

Tableau 3-1. Paramètres d'adaptateur

Paramètre	Valeurs	Par défaut	Description
Host Bus Adapter BIOS	Activé, Désactivé	Désactivé	Désactiver ce paramètre désactive le BIOS de la mémoire ROM de l'Adaptateur 2600 Series, ce qui libère de l'espace dans la mémoire supérieure. Si vous effectuez un démarrage depuis le lecteur de disque Fibre Channel relié à l'Adaptateur 2600 Series, vous devez activer ce paramètre. Voir « Selectable Boot Settings (Paramètres d'amorçage sélectionnable) » à la page 42 pour des informations détaillées sur la spécification du périphérique d'amorçage.
Frame Size	512, 1024, 2048	2048	Ce paramètre indique la longueur maximale de trame prise en charge par l'Adaptateur 2600 Series.
Loop Reset Delay	0-60 secondes	5 secondes	Après la réinitialisation de la boucle, le micrologiciel ne lance aucune activité de boucle pendant le nombre de secondes défini par ce paramètre.
Adapter Hard Loop ID	Activé, Désactivé	Désactivé	Si le paramètre Adapter Hard Loop ID (ID boucle matérielle d'adaptateur) est activé, l'adaptateur tente d'utiliser l'ID spécifié dans ce paramètre.
Hard Loop ID	0 à 125	0	Si le paramètre Adapter Hard Loop ID (ID boucle matérielle d'adaptateur) est activé, l'adaptateur tente d'utiliser l'ID spécifié dans ce paramètre.
Connection Options	0, 1, 2	2	Ce paramètre définit le type de connexion : <ul style="list-style-type: none">■ 0— boucle uniquement (pour le débit des données 4 Gb et 8 Gb)■ 1— point à point uniquement (pour le débit de données 4 Gb, 8 Gb et 16 Gb)■ 2— boucle préférée, puis point à point (pour le débit de données 4 Gb, 8 Gb et 16 Gb)
Fibre Channel Tape Support	Activé, Désactivé	Activé	Ce paramètre active la restauration FCP-2.

Tableau 3-1. Paramètres d'adaptateur (Suite)

Paramètre	Valeurs	Par défaut	Description
Data Rate	2, 3, 4, 5	2	<p>Ce paramètre détermine le débit des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2— L'adaptateur auto-négocie et détermine le débit des données. ■ 3— L'adaptateur s'exécute à 4 GFC ¹. ■ 4— L'adaptateur s'exécute à 8 GFC. ■ 5— L'adaptateur s'exécute à 16 GFC. Le mode Loop (Boucle) n'est pas pris en charge.

¹ QME2662-DEL ne prend pas en charge le débit de données 4 GFC.

Selectable Boot Settings (Paramètres d'amorçage sélectionnable)

Le menu **Configuration Settings** (Paramètres de configuration) permet d'accéder aux options **Selectable Boot Settings** (Paramètres d'amorçage sélectionnable). Si vous activez le BIOS de l'adaptateur de bus hôte, vous pouvez sélectionner le périphérique d'amorçage, tel qu'illustré dans le [Tableau 3-2](#)

Tableau 3-2. Selectable Boot Settings (Paramètres d'amorçage sélectionnable)

Activation de l'amorçage sélectionnable	WWPN/LUN d'amorçage	Amorçage du périphérique
Non	—	Le BIOS configure le premier disque qu'il détecte en tant que périphérique d'amorçage.
Oui	Aucun(e) spécifié(e)	Le BIOS configure le premier lecteur de disque qu'il trouve qui est également un LUN 0 en tant que périphérique d'amorçage.
Oui	Spécifiée	Le BIOS analyse la liste de LUN et de noms universels de port (WWPN) d'amorçage spécifiée jusqu'à ce qu'il trouve le lecteur de disque. Ce lecteur est configuré en tant que périphérique d'amorçage.

L'option **Selectable Boot Settings** (Paramètres d'amorçage sélectionnable) vous permet de définir jusqu'à quatre WWPN ou LUN en tant que périphériques d'amorçage.

Pour activer l'option Selectable Boot (Amorçage sélectionnable) et insérer les périphériques dans les emplacements de périphériques d'amorçage :

1. Dans le menu **Configuration Settings** (Paramètres de configuration), sélectionnez **Host Adapter Settings** (Paramètres de l'adaptateur hôte).
2. Activez **Host Bus Adapter BIOS** (BIOS de l'adaptateur de bus hôte), puis appuyez sur la touche ÉCHAP. pour revenir au menu **Configuration Settings** (Paramètres de configuration).
3. Dans le menu **Configuration Settings** (Paramètres de configuration), sélectionnez **Selectable Boot Settings** (Paramètres d'amorçage sélectionnable).
4. Pour activer ou désactiver (basculer) l'option **Selectable Boot** (Amorçage sélectionnable), appuyez sur la touche ENTRÉE. Pour passer à l'emplacement principal du menu **Selectable Boot List** (Liste d'amorçage sélectionnable), appuyez sur la touche FLÈCHE vers le BAS.
5. Pour afficher une liste des périphériques accessibles (dans le menu Select Fibre Channel Device – Sélectionnez un périphérique Fibre Channel), appuyez sur la touche ENTRÉE.
6. Sélectionnez un lecteur en appuyant sur les touches FLÈCHE vers le HAUT et FLÈCHE vers le BAS ou les touches PAGE PRÉCÉDENTE et PAGE SUIVANTE pour faire défiler vers le périphérique que vous souhaitez insérer dans votre liste de menu **Selectable Boot** (Amorçage sélectionnable). Puis appuyez sur ENTRÉE pour sélectionner le périphérique souhaité et le charger dans la liste de menu **Selectable Boot** (Amorçage sélectionnable).
7. Pour spécifier un périphérique d'amorçage alternatif sur l'Adaptateur 2600 Series, utilisez les touches fléchées pour vous déplacer jusqu'à l'entrée alternative disponible suivante, appuyez sur ENTRÉE, sélectionnez le lecteur de disque souhaité, puis appuyez à nouveau sur ENTRÉE. Cette méthode vous permet de spécifier jusqu'à trois périphériques d'amorçage.

REMARQUE

Compatibilité BIOS du système : Pour démarrer depuis un Adaptateur 2600 Series hôte QLogic sur un système informatique doté d'un BIOS à système à amorçage multiple, l'Adaptateur 2600 Series doit être inclus dans la liste des périphériques amorçables du menu **Boot** (Amorçage) du système.

Restauration des paramètres par défaut

L'option **Restore Defaults** (Restauration des valeurs par défaut) rétablit les valeurs par défaut des paramètres du BIOS.

Données NVRAM brutes

L'option **Raw NVRAM Data** (Données brutes de la NVRAM) affiche le contenu de la NVRAM de l'Adaptateur 2600 Series au format hexadécimal. Cette option est un outil de résolution des pannes QLogic. Vous ne pouvez pas modifier les données brutes de la NVRAM.

Paramètres avancés des adaptateurs

Dans le menu **Configuration Settings** (Paramètres de configuration) de *Fast!UTIL*, sélectionnez **Advanced Adapter Settings** (Paramètres avancés de l'adaptateur). Le [Tableau 3-3](#) décrit les paramètres par défaut de l'Adaptateur 2600 Series.

Tableau 3-3. Paramètres avancés de l'adaptateur

Paramètre	Valeurs	Par défaut	Description
LUNS per Target (LUN par cible)	0, 8, 16, 32, 64, 128, 256	128	Ce paramètre spécifie le nombre de LUN pris en charge par cible si la cible ne prend pas en charge la commande « Report LUN ». La prise en charge de plusieurs LUN est typique des configurations RAID (Redundant Array of Independent Disks - matrice redondante de disques indépendants) qui utilisent les LUN pour mapper les lecteurs.
Enable LIP Reset (Activer réinitialisation LIP)	Yes, No (Oui, Non)	Non	Ce paramètre détermine le processus de réinitialisation de boucle (Loop Initialization Process – LIP) utilisé lorsque le SE lance une routine de réinitialisation du bus comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ■ Oui = Le pilote initialise une réinitialisation LIP globale pour réinitialiser les périphériques cibles. ■ Non = Le pilote initialise une réinitialisation LIP globale avec une connexion complète.
Enable LIP Full Login (Activer connexion complète LIP)	Yes, No (Oui, Non)	Oui	Lorsque ce paramètre est défini sur Yes (Oui), le contrôleur RISC (reduced instruction set computer) de l'Adaptateur 2600 Series se connecte à tous les ports après tout LIP.
Enable Target Reset (Activer réinitialisation cibles)	Yes, No (Oui, Non)	Oui	Lorsque ce paramètre est défini sur Yes (Oui), les pilotes peuvent envoyer une commande Target Reset (Réinitialisation des cibles) à tous les périphériques situés sur la boucle lors de l'exécution d'une commande SCSI Bus Reset (Réinitialisation de bus SCSI).

Tableau 3-3. Paramètres avancés de l'adaptateur (Suite)

Paramètre	Valeurs	Par défaut	Description
Login Retry Count (Nombre de tentatives de connexion)	0-255	8	Ce paramètre spécifie le nombre de tentatives de connexion à un périphérique effectuées par le logiciel.
Port Down Retry Count (Nombre de tentatives de désactivation d'un port)	0-255 secondes	30 secondes	Ce paramètre spécifie le temps d'attente en secondes du logiciel avant le renvoi de la commande à un port dont l'état indique qu'il est désactivé.
Link Down Timeout (Délai de désactivation de liaison)	0-255 secondes	30 secondes	Ce paramètre définit le délai en secondes avant que le logiciel n'identifie une désactivation de liaison.
Operation Mode (Mode de fonctionnement)	0, 5, 6	6	Ce paramètre spécifie les modes RIO (reduced interrupt operation - fonctionnement à interruptions réduites), si ceux-ci sont pris en charge par le pilote logiciel. Les modes RIO permettent d'envoyer plusieurs fins de commandes dans une seule interruption. Ce paramètre prend en charge les modes suivants : <ul style="list-style-type: none"> ■ 0— Interruption pour toutes les fins d'E/S ■ 5— Interruption lorsque l'horloge de délai d'interruption expire ■ 6— Interruption lorsque l'horloge de délai d'interruption expire ou qu'aucune E/S n'est active
Interrupt Delay Timer (Interrompre le temporisateur de délai)	0–255 (unités 100µs)	2 (200µs)	Ce paramètre contient la valeur utilisée par une horloge pour définir le temps d'attente devant s'écouler avant la génération d'une interruption.
Enable Interrupt (Activer l'interruption)	Yes, No (Oui, Non)	Non	Ce paramètre active ou désactive l'interruption : <ul style="list-style-type: none"> ■ Yes (Oui) — Ce paramètre active le BIOS pour utiliser la demande d'interruption (IRQ) attribuée à l'Adaptateur 2600 Series. ■ No (Non) — Le BIOS interroge l'état d'achèvement de la commande mailbox du contrôleur RISC de l'Adaptateur 2600 Series.

Scannage des périphériques Fibre Channel

L'option **Scan Fibre Devices** (Scan des périphériques Fibre Channel) scanne la boucle Fibre Channel et répertorie tous les périphériques connectés par ID de boucle. Elle affiche les informations sur chaque périphérique. Par exemple, le nom du fournisseur, le nom du produit, et la révision. Ces informations vous aident à configurer votre Adaptateur 2600 Series et les périphériques qui y sont reliés.

Fibre Disk Utility (Utilitaire Disque fibre)

L'option **Fibre Disk Utility** (Utilitaire de disque Fibre) scanne la boucle Fibre Channel et répertorie tous les périphériques connectés par ID de boucle. Vous pouvez sélectionner un disque dur Fibre Channel et effectuer l'une des tâches suivantes :

- Formatage à bas niveau
- Vérification du support du disque
- Vérification des données du disque (certaines cibles ne prennent pas en charge cette fonctionnalité.)
- Sélection d'un périphérique de disque

PRÉCAUTION

La réalisation d'un formatage de bas niveau détruit toutes les données présentes sur le disque.

Loopback Data Test (Test de données de bouclage)

L'option **Loopback Data Test** (Test de données de bouclage) vous permet d'effectuer les tests de bouclage suivants :

- Test des données de bouclage externe
- Test des données de bouclage interne

REMARQUE

Lors de l'exécution d'un test des données de bouclage externe, assurez-vous que la liaison Fibre Channel est active ou qu'une fiche de circuit à réaction est reliée à l'Adaptateur 2600 Series avant de commencer le test.

Select Adapter (Sélectionner un adaptateur)

Si vous disposez d'un adaptateur multi-ports ou de plusieurs Adaptateur 2600 Series dans le système, utilisez l'option **Select Adapter** (Sélectionner un adaptateur) pour sélectionner puis configurer ou afficher les paramètres d'un Adaptateur 2600 Series spécifique ou d'un de ses ports.

Exit *Fast!UTIL* (Quit)ter)

L'option **Exit *Fast!UTIL*** (Quit)ter) permet de quitter l'utilitaire et de redémarrer le système. Après avoir modifié l'Adaptateur 2600 Series dans *Fast!UTIL*, assurez-vous d'avoir enregistré les modifications avant de redémarrer le système.

Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel

Utilisez QConvergeConsole pour configurer les paramètres de l'adaptateur Fibre Channel :

- [Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole GUI](#)
- [Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole CLI interactive](#)
- [Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole CLI non interactive](#)

Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole GUI

Pour plus d'informations sur la façon de configurer les paramètres de l'adaptateur Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole GUI, reportez-vous à la rubrique sur la gestion des ports des adaptateurs Fibre Channel et Fibre Channel over Ethernet (FCoE) dans *l'Aide à la console QConverge*.

Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole CLI interactive

Pour configurer les paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
2. Dans le menu des ports, sélectionnez un port pour ouvrir le menu **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
3. Dans le menu **HBA Parameters**, sélectionnez l'option **Configure HBA Parameters** (Configurer les paramètres HBA) pour ouvrir le menu **Configure Parameters** (Configurer les paramètres).

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration des paramètres de l'adaptateur Fibre Channel avec QConvergeConsole CLI non interactive

Pour plus d'informations sur la façon de configurer les paramètres de l'adaptateur Fibre Channel en utilisant le mode non interactif de QConvergeConsole CLI, reportez-vous à la section sur les commandes non interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration d'une association persistante de cibles

REMARQUE

L'association persistante de cibles est uniquement prise en charge sous Windows.

Utilisez QConvergeConsole pour configurer une association persistante de cibles :

- [Configuration d'une association persistante de cibles avec QConvergeConsole GUI](#)
- [Configuration d'une association persistante avec QConvergeConsole CLI interactive](#)
- [Configuration d'une association persistante avec QConvergeConsole CLI non interactive](#)

Configuration d'une association persistante de cibles avec QConvergeConsole GUI

Pour associer des périphériques cibles reliés à un port d'adaptateur à l'aide de QConvergeConsole GUI :

1. Dans l'arborescence système, développez un nœud Fibre Channel.
2. Dans l'arborescence du système d'un Adaptateur 2600 Series, sélectionnez le numéro de port physique.
3. Cliquez sur l'onglet **Targets** (Cibles), puis cliquez sur l'onglet **Target Persistent Binding** (Association persistante de cibles).
4. Choisissez les options d'association :
 - Cochez la case **Bind All** (Tout associer) pour associer tous les périphériques répertoriés aux ports de l'adaptateur.

- Cochez la case **Bind** (Associer) si vous souhaitez configurer un port spécifique et l'associer à l'ID de cible que vous avez sélectionné dans la liste **Target ID** (ID de cible). Si vous ne souhaitez pas configurer le port, décochez la case. Si vous décochez la case, le port correspondant est non configuré.
- 5. Pour enregistrer les modifications de la configuration, cliquez sur **Save** (Enregistrer).
- 6. Si la boîte de dialogue Security Check (Vérification de sécurité) apparaît, tapez le mot de passe dans la zone **Enter Password** (Saisissez le mot de passe), puis cliquez sur **OK**.
- 7. Le système écrase toute configuration précédemment enregistrée de l'adaptateur actuel et affiche un message. Cliquez sur **OK** pour fermer le message.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la rubrique concernant l'association de périphériques cibles dans *l'Aide à la console QConverge*.

Configuration d'une association persistante avec QConvergeConsole CLI interactive

Pour associer une cible à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez **Target Persistent Bindings** (Associations persistantes de cibles).
2. Dans le menu des ports, sélectionnez un port puis sélectionnez **Bind Target(s)** (Associer des cibles) pour associer une cible à un port.
3. Sélectionnez une cible et spécifiez l'ID de cible pour ouvrir le menu **Target Persistent Binding – FC Port Configuration** (Association persistante de cibles – Configuration des ports FC) doté d'options vous permettant de sélectionner plus de cibles, d'enregistrer les modifications ou d'annuler une opération d'association.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration d'une association persistante avec QConvergeConsole CLI non interactive

Pour associer une cible sélectionnée à un adaptateur spécifique en utilisant le mode non interactif de QConvergeConsole CLI, exécutez la commande suivante :

```
# qaucli -pr fc -p (<hba instance> | <hba wwpn>) (<target wwnn>  
<target wwpn> <target port id> <target id>)
```

où :

hba instance = Numéro de l'adaptateur (utilisez la commande `-g` pour le trouver)
hba wwnn = Nom universel du nœud de l'adaptateur
hba wwpn = Nom universel du port de l'adaptateur
target wwnn = Nom universel du nœud de la cible
target wwpn = Nom universel du port de la cible
target port id = ID du port de la cible
target id = ID auquel la cible est associée

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes non interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration des périphériques d'amorçage

Utilisez QConvergeConsole ou *Fast!UTIL* pour configurer les périphériques d'amorçage :

- [Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole GUI](#)
- [Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI interactive](#)
- [Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI non interactive](#)
- [Configuration des périphériques d'amorçage à l'aide du BIOS](#)

Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole GUI

Pour plus d'informations sur la configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole GUI, consultez les rubriques sur les paramètres HBA, l'affichage ou la modification des paramètres de port, et la sélection des périphériques d'amorçage dans *l'Aide à la console QConverge*.

Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI interactive

Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez **Boot Devices Configuration** (Configuration des périphériques d'amorçage) pour ouvrir le menu **Boot Device Settings** (Paramètres des périphériques d'amorçage) doté d'options permettant d'afficher et de configurer les périphériques d'amorçage.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI non interactive

Pour configurer une cible spécifique en tant que périphérique d'amorçage d'un adaptateur spécifique, exécutez la commande suivante :

```
# qaucli -pr fc -e (<hba instance> | <hba wwpn>) <target wwnn>  
<target wwpn> <target id> <lun id>
```

où :

hba instance = Numéro de l'adaptateur (utilisez la commande `-g` pour le trouver)

hba wwpn = Nom universel du port de l'adaptateur

target wwnn = Nom universel du nœud de la cible

target wwpn = Nom universel du port de la cible

target id = ID auquel la cible est associée

lun id = ID du LUN

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes non interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration des périphériques d'amorçage à l'aide du BIOS

Pour plus d'informations sur la configuration des périphériques d'amorçage avec l'utilitaire BIOS *Fast!UTIL*, reportez-vous à « [Utilisation de Fast!UTIL pour une configuration personnalisée](#) » à la page 39.

Configuration des ports virtuels (NPIV)

Utilisez QConvergeConsole pour configurer les ports virtuels pour NPIV (N_Port ID Virtualization) et la qualité de service :

- [Configuration de NPIV avec QConvergeConsole GUI](#)
- [Configuration de NPIV avec QConvergeConsole CLI interactive](#)
- [Configuration de NPIV avec QConvergeConsole CLI non interactive](#)
- [Configuration de la qualité de service de NPIV](#)

Configuration de NPIV avec QConvergeConsole GUI

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la virtualisation (NPIV) dans QConvergeConsole GUI, reportez-vous à *l'Aide à la console QConverge*.

Pour accéder au système *l'Aide à la console QConverge* tandis que l'utilitaire GUI est en cours d'exécution, pointez sur l'icône d'engrenage , pointez sur **Help** (Aide), puis cliquez sur **Browse Contents** (Parcourir le contenu). Pour installer QConvergeConsole GUI, voir « [Installer QConvergeConsole GUI](#) » à la page 127.

Configuration de NPIV avec QConvergeConsole CLI interactive

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la virtualisation (NPIV) dans le mode interactive de QConvergeConsole CLI, reportez-vous à *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00). Pour télécharger le guide, allez sur le site www.qlogic.com et cliquez sur **Downloads** (Téléchargements).

Configuration de NPIV avec QConvergeConsole CLI non interactive

Pour créer un port virtuel avec un WWPN automatique en utilisant le mode non interactif de QConvergeConsole CLI, exécutez la commande suivante :

```
# qaucli -pr fc -vp (<hba instance> | <hba wwpn>) create auto
```

où :

hba instance = Numéro de l'adaptateur (utilisez la commande `-g` pour le trouver)

hba wwpn = Nom universel du port de l'adaptateur

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes non interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration de la qualité de service de NPIV

La solution des Adaptateur 2600 Series QLogic offre une qualité de service (QoS) conforme aux normes, assurant des performances de haute qualité pour les applications nécessitant une livraison préférentielle. La solution QoS QLogic est basée sur l'attribution des niveaux QoS aux ports virtuels (ports NPIV). Vous pouvez configurer la QoS à l'aide de la **méthode de priorité** ou de la **méthode de bande passante**, tel qu'illustré à la [Figure 3-7](#).

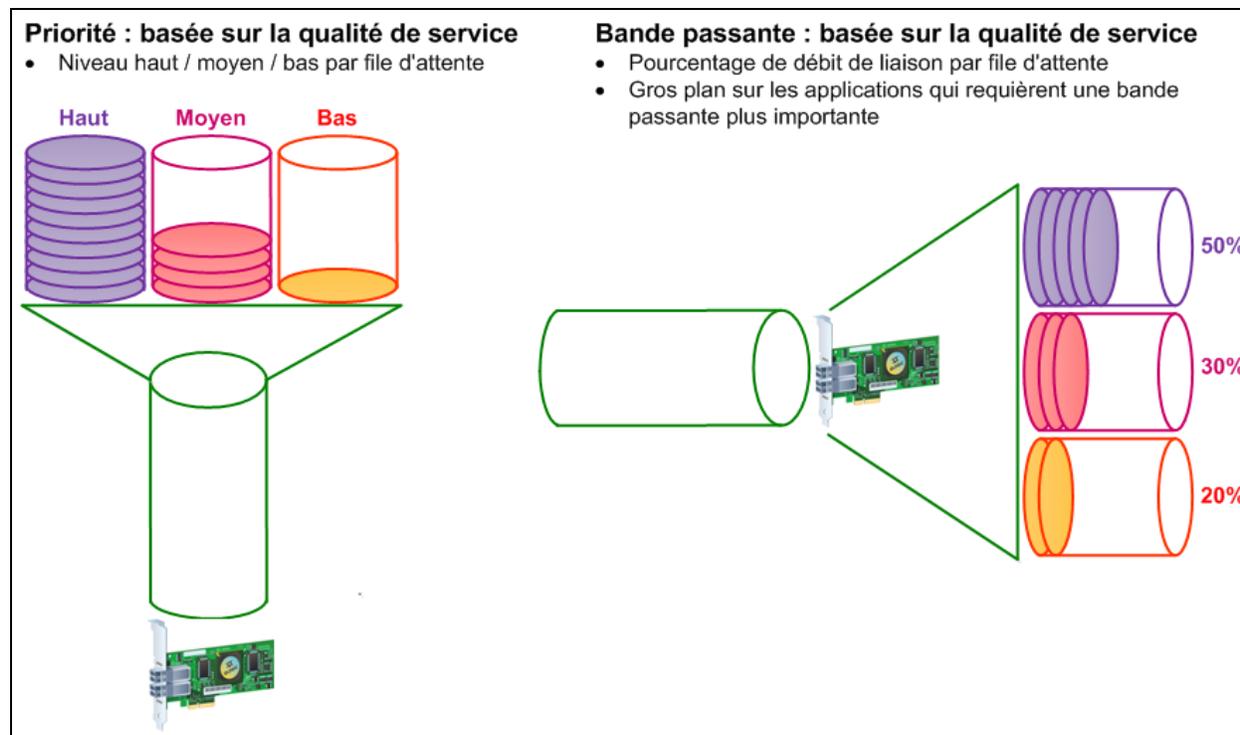


Figure 3-7. QoS de priorité et de bande passante

Sur un port physique unique, vous pouvez configurer la QoS à l'aide de la méthode de priorité ou de la méthode de bande passante, mais pas des deux.

- La **méthode de priorité** permet d'attribuer des niveaux de priorité (bas, moyen et haut) aux ports virtuels basés sur la qualité de service requise pour les applications ou les machines virtuelles utilisant le port virtuel. Cette méthode offre divers niveaux d'exigences de latence aux ports virtuels.
- La **méthode de bande passante** permet d'attribuer un pourcentage de bande passante (0 à 100) ou un taux de bande passante (par exemple, 6 GFC) aux applications ou machines virtuelles qui utilisent un port virtuel. Cette méthode offre une garantie de bande passante minimale. La configuration QoS basée sur la bande passante s'applique uniquement lorsque l'exigence de bande passante totale des applications dépasse la bande passante disponible. La bande passante n'est pas réservée pour un port virtuel particulier et la bande passante non utilisée est partagée par les autres ports virtuels.

Le port physique ou le WWN a toujours une haute priorité, indépendamment de la bande passante ou du schéma de priorité choisi pour la création de ports virtuels. Vous n'avez pas besoin d'attribuer un niveau QoS à tous les ports que vous créez. Si aucun niveau QoS n'est attribué à un port virtuel, le niveau par défaut est celui de basse priorité (meilleur effort), indépendamment de la bande passante ou du schéma de priorité. Cette flexibilité vous permet de porter toute votre attention aux applications critiques afin d'assurer la fourniture du plus haut niveau de service. Vous pouvez modifier les niveaux QoS des ports virtuels à l'aide de QConvergeConsole CLI

Pour modifier les niveaux QoS, la configuration doit répondre aux exigences matérielles et logicielles :

- Système d'exploitation du serveur Microsoft® Windows Server 2012 ou version ultérieure
- Prise en charge de MSI-X par le serveur
- Un Adaptateur 2600 Series QLogic
- La version la plus récente du pilote de miniport QLogic STOR, disponible auprès de Dell :
<http://support.dell.com>
- Le commutateur Fibre Channel qui prend en charge NPIV
- Le port physique relié à une connexion point à point

Configuration de la QoS par bande passante

Configurer la QoS par bande passante alloue jusqu'à 80 % de la bande passante du port physique à ses ports virtuels. Les 20 % restants sont réservés pour le traitement des applications et ports virtuels non QoS.

Définir la QoS par bande passante garantit de la bande passante à chaque port virtuel et à l'application ou machine virtuelle associée à chaque port virtuel. Le bon paramètre QoS peut empêcher l'apparition de goulots d'étranglement pouvant se produire lorsque les machines virtuelles sont en concurrence pour la bande passante.

Prenez en compte la quantité de bande passante requise afin de maximiser les performances des applications ou des machines virtuelles et définissez le niveau de QoS à 105 % de cette valeur. Par exemple, si une application critique s'exécute sur une machine virtuelle nécessite 1 Gb de bande passante pour transmettre ses données sur la structure, QLogic recommande une bande passante de 1,05 Gb pour le port virtuel.

Ou alors, vous pouvez définir les valeurs de QoS du port virtuel en tant que pourcentage de la bande passante totale disponible.

REMARQUE

Définir la QoS par bande passante garantit une bande passante minimale pour le port virtuel, cependant cela ne garantit pas une limite maximale. Si l'application ou le port virtuel nécessite davantage de bande passante que la valeur de bande passante de la QoS ne le permet et si le port physique a une bande passante disponible, l'application reçoit la bande passante supplémentaire. Le port alloue de la bande passante supplémentaire à la demande jusqu'à ce que la capacité maximale du port soit atteinte ou jusqu'à ce que les ports virtuels se fassent concurrence pour la bande passante.

Lorsque le port physique est partitionné en quatre ports virtuels, la bande passante du port est répartie sur chaque port virtuel en fonction de la charge du trafic.

QConvergeConsole vous permet de configurer la QoS pour chaque port virtuel en définissant les pourcentages maximum et minimum de la bande passante du port physique pour chaque port virtuel. Cette fonction vous permet de garantir la vitesse de transmission de chaque port nécessitant une bande passante particulière pour exécuter les applications essentielles à la continuité des activités en utilisant des ports virtuels. La configuration d'une QoS particulière peut résoudre les goulets d'étranglement qui existent lorsque des machines virtuelles sont en concurrence pour la bande passante.

Pour configurer la QoS par pourcentage de bande passante à l'aide de QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet d'arborescence système de QConvergeConsole sur la gauche, développez un Adaptateur 2600 Series.
2. Sélectionnez un port virtuel.
3. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **QoS**.
4. Dans la zone **QoS Type** (Type de QoS), sélectionnez **Bandwidth** (Bande passante).
5. Dans la zone **View By** (Afficher par), sélectionnez **Bandwidth Percentage** (Pourcentage de bande passante).
6. Déplacez le curseur pour sélectionner un pourcentage compris entre 1 et 100 %. Cette sélection indique la bande passante que vous souhaitez garantir pour la transmission des données sur le port virtuel sélectionné.

La [Figure 3-8](#) montre un exemple.

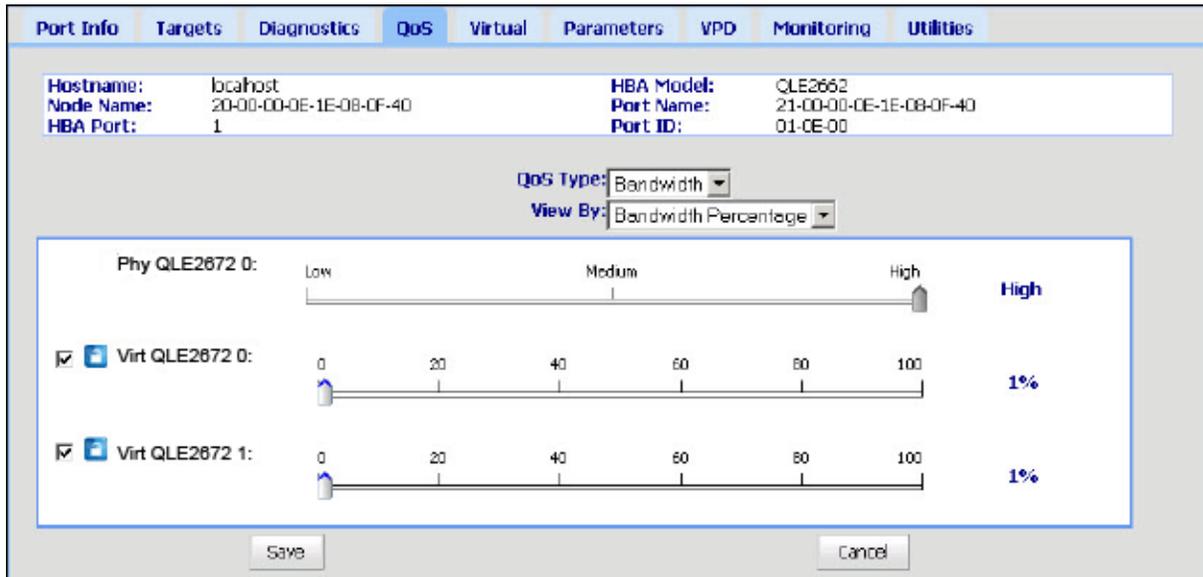


Figure 3-8. Définition de la QoS par pourcentage de bande passante

7. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Pour configurer la QoS par vitesse de bande passante à l'aide de QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet d'arborescence de QConvergeConsole sur la gauche, développez un Adaptateur 2600 Series.
2. Sélectionnez un port virtuel.
3. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **QoS**.
4. Dans la zone **QoS Type** (Type de QoS), sélectionnez **Bandwidth** (Bande passante).
5. Dans la zone **View By** (Afficher par), sélectionnez **Bandwidth Speed** (Vitesse de bande passante).

6. Déplacez le curseur pour sélectionner la vitesse de bande passante, tel qu'illustré à la [Figure 3-9](#).

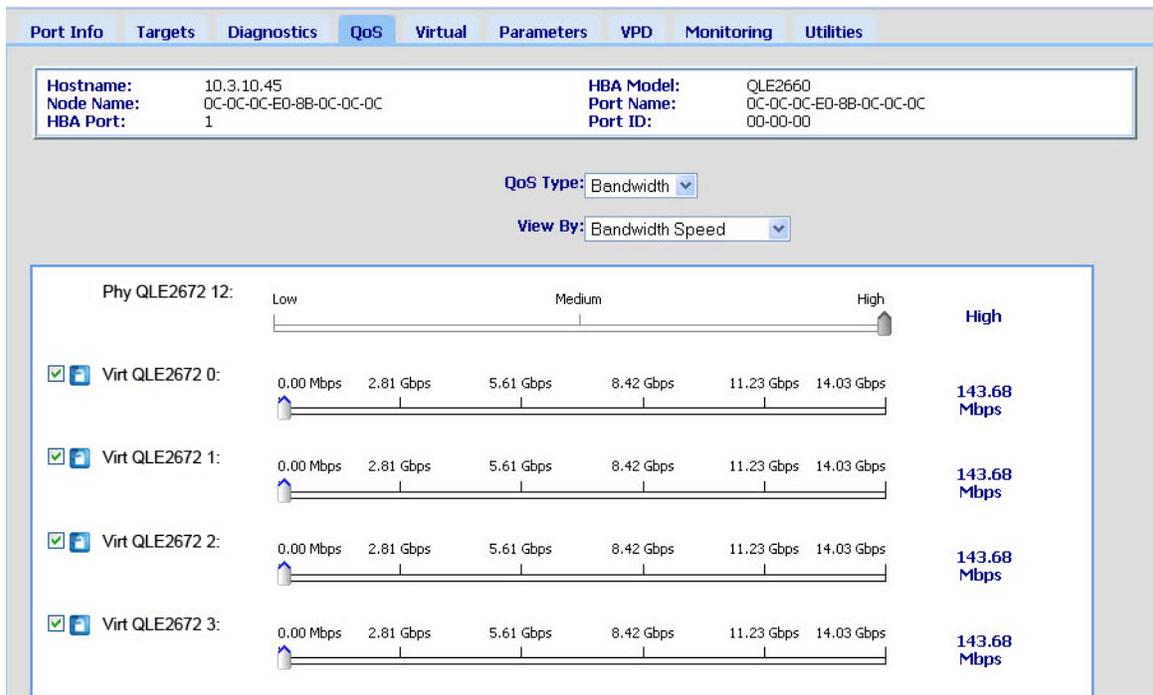


Figure 3-9. Définition de la QoS par vitesse de bande passante

7. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Pour configurer la QoS par vitesse de bande passante à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez l'option **QoS**.
2. Dans le menu des ports, sélectionnez un port pour ouvrir le menu **QoS Type** (Type de QoS). Sélectionnez **2: QoS Bandwidth** (2 : Bande passante de la QoS) pour définir la vitesse de la bande passante.

Configuration de la QoS par priorité

Pour configurer la QoS par priorité à l'aide de QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet d'arborescence de QConvergeConsole sur la gauche, développez un Adaptateur 2600 Series.
2. Sélectionnez un port virtuel.
3. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **QoS**.
4. Dans la zone **QoS Type** (Type de QoS), sélectionnez **Priority** (Priorité).

- Déplacez le curseur pour sélectionner une priorité basse, moyenne ou haute, tel qu'illustré à la [Figure 3-10](#).

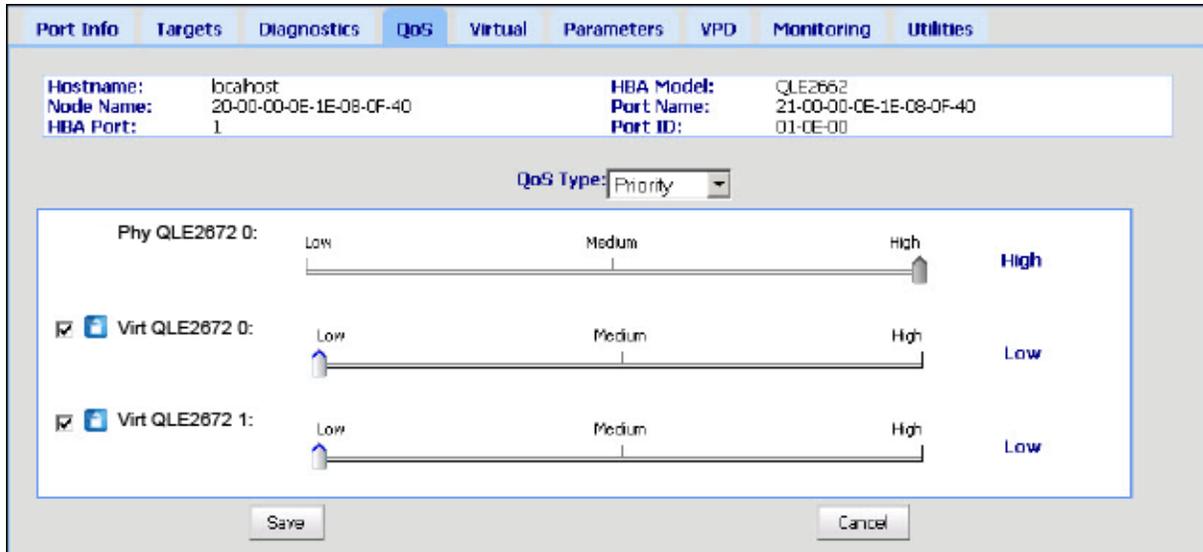


Figure 3-10. Définition de la QoS par priorité

- Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Pour configurer la QoS par priorité à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive :

- Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez l'option **QoS**.
- Dans le menu des ports, sélectionnez un port pour ouvrir le menu **QoS Type** (Type de QoS). Sélectionnez **1: QoS Priority** (1 : Priorité de la QoS) pour définir la priorité.

Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel

Utilisez QConvergeConsole GUI, l'interface CLI, ou le plug-in VMware pour configurer les paramètres du pilote Fibre Channel :

- [Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole GUI](#)
- [Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive](#)

- [Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI non interactive](#)
- [Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in](#)

Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole GUI

Pour en savoir plus, reportez-vous aux rubriques concernant les paramètres HBA et l'affichage ou la modification des paramètres de port dans *l'Aide à la console QConverge*.

Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive

Pour configurer les paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
2. Dans le menu des ports, sélectionnez un port pour ouvrir le menu **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
3. Dans le menu **HBA Parameters** (Paramètres HBA), sélectionnez **Configure HBA Parameters** (Configurer les paramètres HBA) pour ouvrir le menu **Configure Parameters** (Configurer les paramètres) offrant des options permettant la configuration des options de connexion, du débit des données, de la taille de trame, de l'ID de boucle matérielle, du délai de réinitialisation de la boucle, du BIOS, de la prise en charge des bandes Fibre Channel, du mode de fonctionnement, de l'horloge du délai d'interruption, du nombre de tentatives de connexion, du nombre de tentatives d'activation d'un port désactivé, de la connexion LIP intégrale, du délai d'attente en cas de liaison désactivée, de la réinitialisation des cibles, des LUN par cible et de la réception des trames hors séquence.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI non interactive

Pour configurer les paramètres du pilote, entrez la commande suivante :

```
# qaucli -pr fc -fs (<hba instance> | <hba wwpn>) {(<param name> | <param alias>) <param value>}
```

où :

`hba instance` = Numéro de l'adaptateur (utilisez la commande `-g` pour le trouver)

`hba wwpn` = Nom universel du port de l'adaptateur

`param name` = Nom du paramètre

`param alias` = Alias du paramètre

`param value` = Valeur du paramètre

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes non interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration des paramètres du pilote Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in

Pour plus de détails sur la façon de configurer les paramètres du pilote Fibre Channel en utilisant le plug-in QConvergeConsole, voir le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00).

Configuration des LUN sélectifs

QConvergeConsole GUI ne peut pas être utilisée pour la configuration des LUN sélectifs.

Pour configurer les LUN sélectifs à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive, reportez-vous à la section concernant les commandes interactives Fibre Channel du *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Pour configurer les LUN sélectifs à l'aide de QConvergeConsole CLI non interactive, reportez-vous à la section concernant les commandes non interactives Fibre Channel du *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Configuration de OoOFR

Le réassemblage des trames hors séquence (Out-of-order frame reassembly – OoOFR) réassemble les trames hors séquence au moment de leur réception, réduisant la congestion réseau en éliminant la retransmission des trames et les échanges. Pour configurer OoOFR, utilisez QConvergeConsole GUI ou l'interface CLI.

Configuration de OoOFR avec QConvergeConsole GUI

Pour activer OoOFR avec QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet d'arborescence système de QConvergeConsole sur la gauche, sélectionnez un port Fibre Channel.
2. Dans le volet de droite, cliquez sur **Parameters** (Paramètres).
3. Cliquez sur l'onglet **Advanced HBA Parameters** (Paramètres HBA avancés).
4. Cochez la case **Enable Receive Out of Order Frame** (Activer la réception de trames hors séquence).

Configuration de OoOFR avec QConvergeConsole CLI interactive

Pour activer OoOFR à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
2. Dans le menu des ports, sélectionnez un port pour ouvrir le menu HBA Parameters (Paramètres HBA).
3. Dans le menu **HBA Parameters**, sélectionnez l'option **Configure HBA Parameters** (Configurer les paramètres HBA) pour ouvrir le menu Configure Parameters (Configurer les paramètres).
4. Sélectionnez **13: Enable Receive Out Of Order Frame** (13 : Activer la réception des trames hors service).

Configuration de OoOFR avec QConvergeConsole CLI non interactive

Pour activer OoOFR dans le mode non interactif de QConvergeConsole CLI, exécutez l'une des commandes suivantes :

```
# qaucli -n <hba instance>|<hba wwpn> EnableReceiveOutOfOrderFrame 1  
# qaucli -n <hba instance>|<hba wwpn> EO 1
```

où :

hba instance = Numéro de l'adaptateur (utilisez la commande `-g` pour le trouver)

hba wwpn = Nom universel du port de l'adaptateur

Pour désactiver OoOFR dans le mode non interactif de QConvergeConsole CLI, exécutez l'une des commandes suivantes :

```
# qaucli -n <hba instance>|<hba wwpn> EnableReceiveOutOfOrderFrame 0  
# qaucli -n <hba instance>|<hba wwpn> EO 0
```

Configuration du pilote UEFI

Cette section fournit des informations sur la configuration du pilote UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) contenu dans l'image multi-amorçages. Les systèmes UEFI 2.x utilisent une infrastructure d'interface humaine (Human Interface Infrastructure – HII) pour configurer les périphériques de la carte mère et les adaptateurs plug-in. Les adaptateurs Fibre Channel QLogic utilisent une infrastructure d'interface humaine (Human Interface Infrastructure – HII) pour configurer les paramètres des adaptateurs et les paramètres d'amorçage SAN.

Pour configurer le pilote UEFI pour Dell :

1. Durant le démarrage du système, appuyez sur la touche correspondant à votre plateforme.
2. Dans la fenêtre de configuration du système Dell, sélectionnez **Device Settings** (Paramètres des périphériques) puis appuyez sur la touche ENTRÉE.

La fenêtre Device Settings (Paramètres des périphériques) qui s'ouvre affiche la liste des périphériques installés sur le système. Chaque périphérique répertorié prend en charge l'infrastructure HII. Les périphériques QLogic ont une entrée de paramètres de périphérique par port. Chaque entrée contient le nom de l'adaptateur et le WWPN du port. La [Figure 3-11](#) montre un exemple de fenêtre de configuration système pour les paramètres des périphériques.

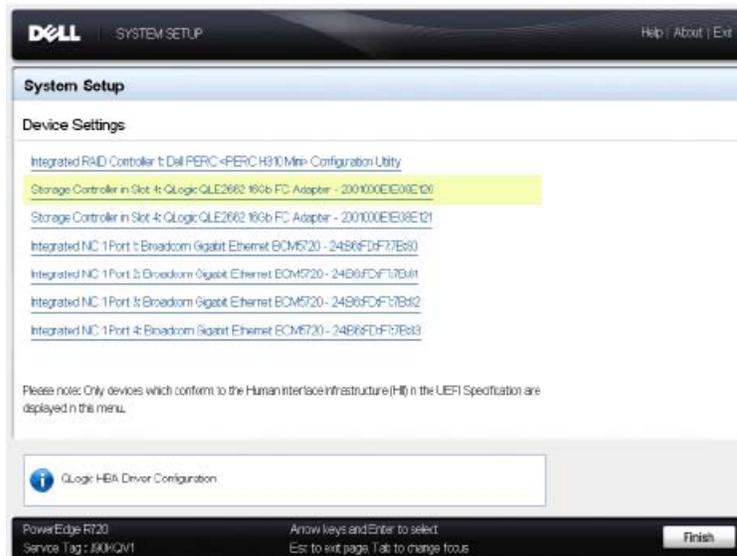


Figure 3-11. Configuration système Dell : Paramètres des périphériques

3. Dans la fenêtre Device Settings (Paramètres des périphériques), sélectionnez votre périphérique puis appuyez sur ENTER. (ENTRÉE)

La page de configuration principale (Main Configuration Page) du périphérique sélectionné apparaît. La page de configuration principale est le menu supérieur des pages de configuration de l'adaptateur. La [Figure 3-12](#) montre un exemple de la page de configuration principale.



Figure 3-12. Configuration système Dell : Configuration principale

4. Sur la page de configuration principale, sélectionnez **Port Configuration Page** (Page de configuration de port) et appuyez sur ENTRÉE.

La page de configuration de port apparaît. La [Figure 3-13](#) montre un exemple.



Figure 3-13. Configuration système Dell : Configuration du port

5. Utilisez la page de configuration de port pour modifier les paramètres opérationnels de l'adaptateur, tels que la vitesse du port. Dans la plupart des cas, utilisez les valeurs par défaut. Le [Tableau 3-4](#) décrit les options configurables de la page de configuration de port.

Tableau 3-4. Paramètres de la page de configuration de port

Paramètre	Description
Device Name (Nom du périphérique)	Indique le nom de l'adaptateur.
Port Number (Numéro du port)	Indique l'index du port sélectionné (1 à N). Figure 3-13 montre le port 1 d'un adaptateur à deux ports.
Port Speed (Vitesse du port)	Indique le taux de transfert des données du port d'adaptateur Fibre Channel. Cette valeur peut être automatique ou spécifiée en GFC. Les adaptateurs prennent en charge les débits de 4, 8 et 16 GFC.
Port Connection Mode (Mode de connexion du port)	Indique le mode de connexion du port d'adaptateur Fibre Channel. Les adaptateurs prennent en charge les modes suivants : <ul style="list-style-type: none">■ Boucle uniquement■ Point à point■ Boucle préférée, sinon Point à point

Tableau 3-4. Paramètres de la page de configuration de port (Suite)

Paramètre	Description
World Wide Node Name (Nom universel de nœud)	Indique le nom universel de nœud unique du port d'adaptateur.
Virtual World Wide Node Name (Nom universel de nœud virtuel)	Indique le nom universel de nœud virtuel unique du port d'adaptateur.
World Wide Port Name (Nom universel de port)	Indique le nom universel de port unique du port d'adaptateur.
Virtual World Wide Port Name (Nom universel de port virtuel)	Indique le nom universel de port virtuel unique du port d'adaptateur.

6. Pour revenir à la page de configuration principale, cliquez sur **Back** (Retour).
7. Sur la page de configuration principale, sélectionnez **Firmware and Device Information** (Informations sur le micrologiciel et les périphériques) et appuyez sur ENTRÉE.

La page Firmware and Device Information (Informations sur le micrologiciel et les périphériques) affiche les informations sur l'adaptateur, la version du micrologiciel et l'adresse du port. La [Figure 3-14](#) montre un exemple.



Figure 3-14. Configuration système Dell : Informations sur le micrologiciel et les périphériques

Le [Tableau 3-5](#) décrit les paramètres d'Informations sur le micrologiciel et les périphériques.

Tableau 3-5. Paramètres d'Informations sur le micrologiciel et les périphériques

Paramètre	Description
Chip Type (Type de puce)	Type de contrôleur de périphérique de stockage intelligent (Intelligent Storage Peripheral – ISP) utilisé dans l'adaptateur.
PCI Device ID (ID de périphérique PCI)	ID de périphérique PCI unique de l'adaptateur
Bus:Device:Function (Bus:Périphérique:Fonction)	Adresse PCI de l'adaptateur en utilisant la notation Bus:Périphérique:Fonction (Bus:Device:Function – BDF).
Family Firmware Version (Version du micrologiciel Famille)	Version du micrologiciel de l'adaptateur.
EFI Driver Version (Version du pilote EFI)	Version du pilote EFI (Extensible Firmware Interface) de l'adaptateur.

8. Pour revenir à la page de configuration principale, cliquez sur **Back** (Retour).
9. Sur la page de configuration principale, sélectionnez **Fibre Channel Target Configuration** (Configuration des cibles Fibre Channel) et appuyez sur ENTRÉE.

La page Fibre Channel Target Configuration (Configuration des cibles Fibre Channel) apparaît. La [Figure 3-15](#) montre un exemple.



Figure 3-15. Configuration des cibles Fibre Channel

10. Sur la page Fibre Channel Target Configuration (Configuration des cibles Fibre Channel), sélectionnez les périphériques de stockage SAN pour démarrer à partir d'un SAN. Si Boot Scan Selection (Sélection du scannage de démarrage) est activé, la configuration des cibles détermine les LUN des cibles à apparier. Tous les autres périphériques sont ignorés. Le [Tableau 3-6](#) décrit les paramètres de configuration des cibles Fibre Channel

Tableau 3-6. Paramètres de configuration des cibles Fibre Channel

Paramètre	Description
Boot Scan Selection (Sélection du scannage de démarrage)	Spécifie le comportement de l'initiateur de l'adaptateur pour démarrer le système depuis la (les) cible(s) de stockage Fibre Channel spécifiée(s) ou la (les) cible(s) identifiée(s) par la matrice.
First FC Target World Wide Port Name (Nom universel de port de la première cible FC)	Spécifie le WWPN de la première cible de stockage Fibre Channel.
First FC Target LUN (LUN de la première cible FC)	Spécifie le LUN de la première cible de stockage Fibre Channel.
Second FC Target World Wide Port Name (Nom universel de port de la deuxième cible FC)	Spécifie le WWPN de la deuxième cible de stockage Fibre Channel.
Second FC Target LUN (LUN de la deuxième cible FC)	Spécifie le LUN de la deuxième cible de stockage Fibre Channel.

REMARQUE

Compatibilité UEFI du système : Pour démarrer à partir l'Adaptateur 2600 Series hôte QLogic dans un système informatique avec UEFI à amorçages multiples, l'Adaptateur 2600 Series doit être inclus en tant que premier appareil dans la liste des périphériques amorçables du menu **Boot** (Amorçage) du système.

11. Pour revenir à la page de configuration principale, cliquez sur **Back** (Retour).
12. Sur la page de configuration principale, sélectionnez **HBA Configuration Page**, (Page de configuration des adaptateurs HBA) et appuyez sur ENTRÉE.

La page de configuration des adaptateurs HBA apparaît. La [Figure 3-16](#) montre un exemple.



Figure 3-16. Configuration système Dell : Configuration des adaptateurs HBA

13. Utilisez la page de configuration des adaptateurs HBA pour configurer les paramètres opérationnels des adaptateurs. Dans la plupart des cas, utilisez les valeurs par défaut.

Le [Tableau 3-7](#) décrit les champs de la page de configuration des adaptateurs HBA.

Tableau 3-7. Paramètres de la page Configuration des adaptateurs HBA

Paramètre	Description
FC Tape Enable (Activer la bande FC)	Active ou désactive la récupération du protocole Fibre Channel (FCP-2).
Loop Reset Delay (Délai de réinitialisation de la boucle)	Spécifie le délai de réinitialisation de la boucle arbitré par Fibre Channel pour le port. Après la réinitialisation de la boucle, le micrologiciel de l'adaptateur ne lance aucune activité de boucle au cours de la période en secondes spécifiée. La plage va de 0 à 60.
Frame Payload Size (Taille des données utiles de trame)	Spécifie la taille maximale de la charge utile de la trame Fibre Channel.
Port Login Retry Count (Nombre de tentatives de connexion de port)	Spécifie le nombre de tentatives faites par l'initiateur de l'adaptateur pour se connecter au port du périphérique cible. La plage va de 0 à 255.
Port Login Timeout (Délai d'expiration de connexion de port)	Spécifie le délai en millisecondes utilisé par l'initiateur lorsqu'il tente de se connecter au port du périphérique cible. La plage va de 0 à 255000.
Port Down Retry Count (Nombre de tentatives de désactivation d'un port)	Spécifie le nombre de secondes durant lequel le logiciel tente à nouveau d'envoyer une commande à un port retournant un état de port désactivé. La plage va de 0 à 255.
Link Down Timeout (Délai de désactivation de liaison)	Spécifie le nombre de millisecondes durant lequel un port ascendant Fibre Channel peut rester hors ligne avant que le système ne soit informé de la perte de connexion de la matrice SAN et que le port ascendant ne soit marqué comme désactivé. La plage va de 1 à 255000.

14. Cliquez sur **Back** (Retour) pour revenir à la fenêtre Main Configuration Page (Page de configuration principale).
15. Cliquez sur **Finish** (Terminer) pour enregistrer vos modifications et quitter l'utilitaire.

Configuration d'un FA-PWWN

Cette section fournit les informations suivantes concernant le nom universel de port attribué par la structure (fabric-assigned port world wide – FA-PWWN) :

- Configuration du FA-PWWN depuis l'adaptateur
- Paramétrage du FA-PWWN depuis le commutateur Brocade

Configuration du FA-PWWN depuis l'adaptateur

Depuis le côté adaptateur, vous pouvez configurer le FA-PWWN en utilisant les utilitaires suivants :

- Configuration du FA-PWWN avec QConvergeConsole GUI
- Configuration du FA-PWWN avec QConvergeConsole CLI
- Configuration du FA-PWWN avec les plug-ins VMware de QConvergeConsole

Configuration du FA-PWWN avec QConvergeConsole GUI

Avant de configurer le FA-PWWN, le nom du port apparaît sur la page Port Infos (Infos sur le port) comme le montre l'exemple à la [Figure 3-17](#).

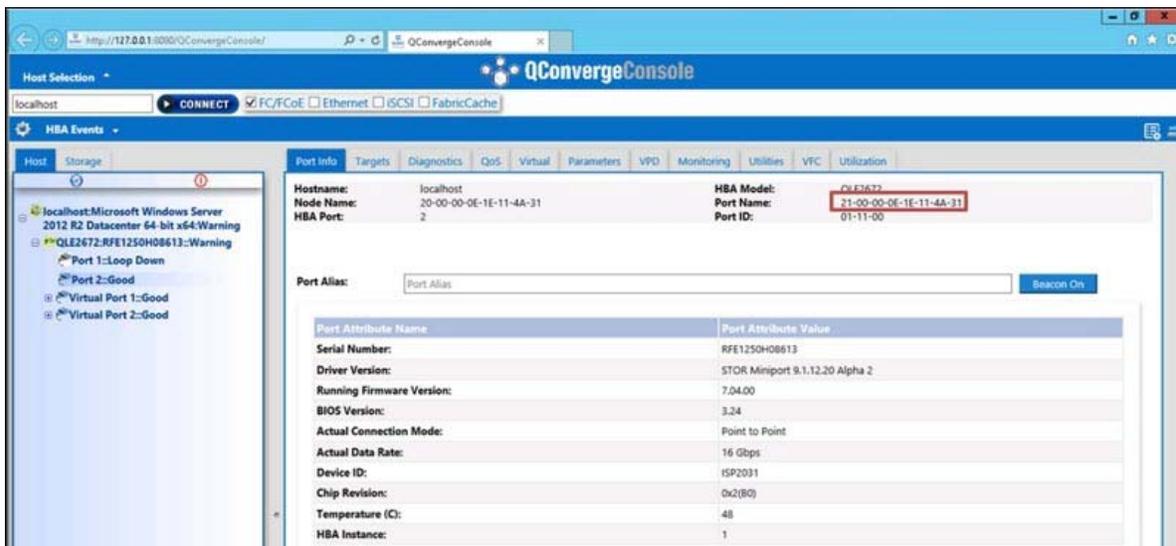


Figure 3-17. Avant de configurer le FA-PWWN dans l'interface GUI

Pour configurer le FA-PWWN depuis l'adaptateur à l'aide de QConvergeConsole GUI :

1. Depuis l'arborescence de QConvergeConsole GUI sur la gauche, sélectionnez un adaptateur, développez le nœud de l'adaptateur, puis sélectionnez un port.
2. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Parameters** (Paramètres).
3. Sur la page Parameters (Paramètres), cliquez sur l'onglet **Advanced HBA Parameters** (Paramètres HBA avancés).
4. Sous **Configure Port Advanced Parameters** (Configurer les paramètres de port avancés), cochez la case **Enable Fabric Assigned WWN** (Activer le nom universel attribué par la structure), puis cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Après avoir actualisé le commutateur Brocade®, la page Port Infos (Infos sur le port) affiche le **Port name** (Nom du port) comme illustré à la [Figure 3-18](#).

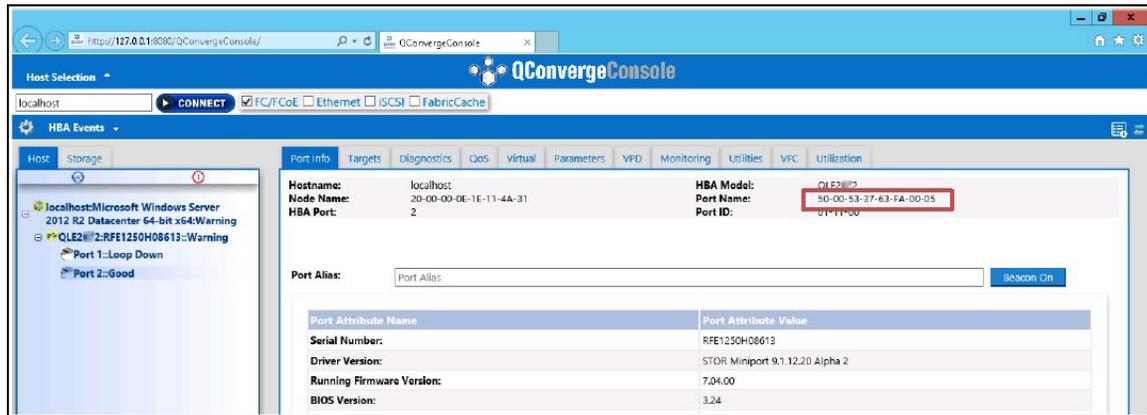


Figure 3-18. Nouveau nom de port FA-PWWN dans l'interface GUI

Configuration du FA-PWWN avec QConvergeConsole CLI

Pour configurer le FA-PWWN depuis l'adaptateur à l'aide de QConvergeConsole CLI :

1. Dans le mode interactif de QConvergeConsole CLI, sélectionnez **Menu Principal**, puis cliquez sur **Configuration de l'adaptateur**.
2. Sélectionnez **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
3. Sélectionnez le port approprié.
4. Sélectionnez **Configuration HBA Parameters** (Paramètres HBA de configuration).
5. Sélectionnez **Enable Fabric Assign WWN** (Activer le WWN d'affectation de matrice).

6. Dans le menu **Enable Fabric Assign WWN** (Activer le nom universel attribué par la structure), sélectionnez **1: Enable** (Activer).
7. Sélectionnez l'option **Commit Changes** (Valider les modifications).

Ce qui suit montre un exemple de configuration du FA-PWWN :

```
HBA Desc.      : QLE2672 QLogic 2-port 16Gb Fibre Channel Adapter
FW Version     : 7.04.00
WWPN           : 21-00-00-OE-1E-11-4A-38
WWNN          : 21-00-00-OE-1E-11-4A-38
Link           : Online
```

=====

- 1: Connection Options
- 2: Data Rate
- 3: Frame Size
- 4: Enable HBA Hard Loop ID
- 5: Hard Loop ID
- 6: Loop Reset Delay (seconds)
- 7: Enable BIOS
- 8: Enable Fibre Channel Tape Support
- 9: Operation Mode
- 10: Interrupt Delay Timer (100 microseconds)
- 11: Execution Throttle
- 12: Login Retry Count
- 13: Port Down Retry Count
- 14: Enable LIP Full Login
- 15: Link Down Timeout (seconds)
- 16: Enable Target Reset
- 17: LUNs per Target
- 18: Enable Receive Out of Order Frame
- 19: Enable LR
- 20: Enable Fabric Assign WWN**
- 21: Commit Changes
- 22: Abort Changes

(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quit)
Please enter selection: **20**

QConvergeConsole
Version 1.1.3 (Build 22)

```
Enable Fabric Assign WWN Menu
```

- 1: Enable
- 2: Disable (current)

```
(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quit)  
Please enter selection: 1
```

Après avoir actualisé le commutateur Brocade, **Adapter Information** (Informations sur l'adaptateur) indique le nom du port comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
QConvergeConsole  
CLI - Version 1.1.3 (Build 22)
```

```
FC Adapter Information
```

- 1: FC Adapter Information
- 2: FC Port Information
- 3: FC VPD Information
- 4: FC Target/LUN Information
- 5: FC VFC Information

```
(p or 0: Previous Menu; m or 98: Main Menu; ex or 99: Quit)  
Please enter selection: 2
```

```
QConvergeConsole  
CLI - Version 1.1.3 (Build 22)
```

```
Adapter Information
```

```
HBA Model QLE2672 SN: RFE12340H08416
```

- 1: Port 1: WWPN: 21-00-00-0F-1F-11-4A-30 Link Down
- 2: Port 2: **WWPN: 50-00-53-37-63-FA-00-05 Online**

Configuration du FA-PWWN avec les plug-ins VMware de QConvergeConsole

Pour plus d'informations sur la configuration d'un FA-PWWN en utilisant le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in ou QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in, voir la section « Managing a adaptateurs Fibre Channel Port » (Gestion d'un port d'adaptateur Fibre Channel » dans le *Guide d'utilisation —QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00).

Paramétrage du FA-PWWN depuis le commutateur Brocade

Depuis le commutateur Brocade, vous pouvez configurer un FA-PWWN et un FA-PWWN statique. Pour obtenir les dernières informations, reportez-vous à la documentation du commutateur Brocade.

Configuration du FA-PWWN depuis le commutateur

La [Figure 3-19](#) montre la configuration du FA-PWWN depuis le commutateur Brocade.

```
portdisable 17
fapwn --enable -port 17
portenable 17
fapwn --show all
```

AG Port	port	Device Port WWN	Virtual Port WWN	PID	Enable	MapType
---	17	---	50:00:53:37:63:fa:00:05	--	Yes	Port/User

Figure 3-19. Configuration du FA-PWWN depuis le commutateur Brocade

Après avoir actualisé le commutateur Brocade, le **Device Port WWN** (Nom universel de port de périphérique) apparaît dans Web Tools (Outils Web) comme illustré à la [Figure 3-20](#).

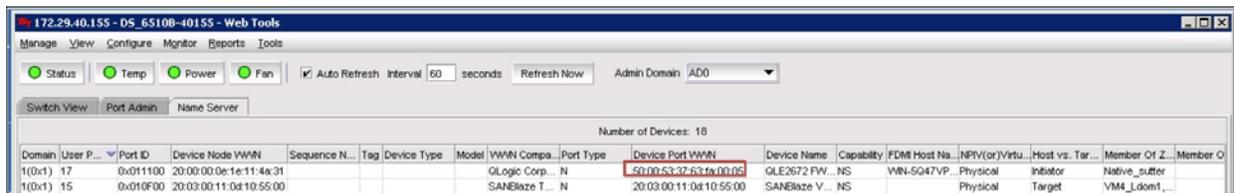


Figure 3-20. Nom universel de port de périphérique du commutateur Brocade

Configuration du FA-PWWN statique depuis le commutateur

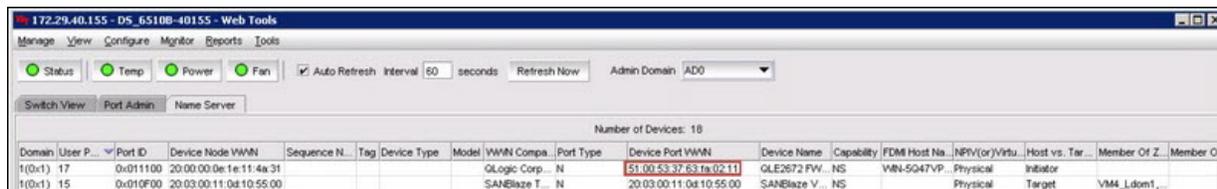
La [Figure 3-21](#) montre la configuration du FA-PWWN statique depuis le commutateur Brocade.

```
portdisable 17
fapwn --assign -port 17 -v 51:00:53:37:63:fa:02:11
portenable 17
fapwn --show all
```

AG Port	port	Device Port WWN	Virtual Port WWN	PID	Enable	MapType
---	17	---	51:00:53:37:63:fa:02:11	--	Yes	Port/User
			50:00:53:37:63:fa:00:05			

Figure 3-21. Configuration du FA-PWWN statique depuis le commutateur Brocade

Après avoir actualisé le commutateur Brocade, le **Device Port WWN** (Nom universel de port de périphérique) apparaît dans Web Tools (Outils Web) comme illustré à la [Figure 3-22](#).



Domain	User P...	Port ID	Device Node	WWN	Sequence N...	Tag	Device Type	Model	WWN Compa...	Port Type	Device Port WWN	Device Name	Capability	FDMI Host Na...	NPIV(or)Virtu...	Host vs. Tar...	Member Of Z...	Member O
T(0c1)	17	0x011100	20.00.00.0e.1e.11.4a.31					QLogic Corp...	N		51.00.53.37.63.ta.02.11	GLE2672 FW...	NS	WIN-5G47VP...	Physical	Initiator		
T(0c1)	15	0x010F00	20.03.00.11.0d.10.55.00					SANBaze T...	N		20.03.00.11.0d.10.55.00	SANBaze V...	NS		Physical	Target	VM_Ldom1...	

Figure 3-22. Nom universel de port de périphérique (statique) du commutateur Brocade

Configuration et vérification de la FA-BLD

Cette section fournit les informations suivantes sur la détection du LUN d'amorçage attribué par la structure (fabric-assigned boot LUN discovery – FA-BLD) :

- [Configuration de la FA-BLD depuis l'adaptateur](#)
- [Vérification du bon fonctionnement de la FA-BLD](#)
- [Restrictions du côté Adaptateur](#)

Configuration de la FA-BLD depuis l'adaptateur

Du côté adaptateur, suivez ces procédures pour configurer la détection du LUN d'amorçage attribué par la structure (FA-BLD) dans QConvergeConsole GUI et QConvergeConsole CLI.

Activation du BIOS de port HBA et du LUN d'amorçage attribué par la structure avec QConvergeConsole GUI

Pour activer le BIOS de port HBA :

1. Dans QConvergeConsole GUI, sélectionnez l'onglet **Host** (Hôte) dans le volet de gauche.
2. Dans l'arborescence système, développez le nœud de l'adaptateur, puis sélectionnez un nœud de port.
3. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Parameters** (Paramètres).
4. Sur la page Parameters (Paramètres), cliquez sur l'onglet **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
5. Dans la fenêtre Paramètres HBA, sélectionnez la case **Activer le BIOS du port HBA**.
6. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

La [Figure 3-23](#) montre un exemple.

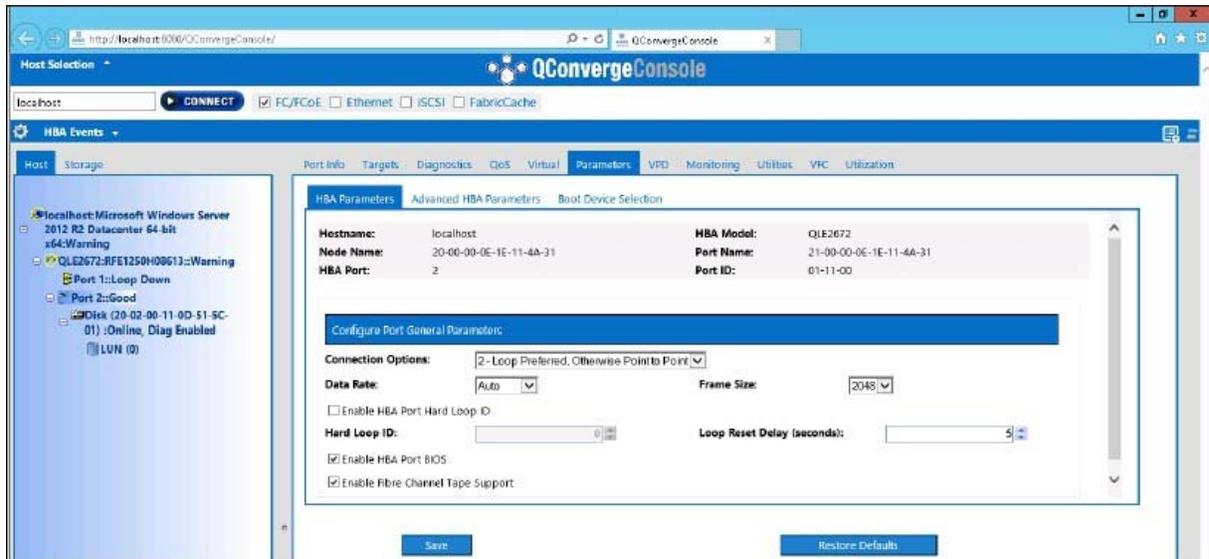


Figure 3-23. Activation du BIOS de port HBA

Pour activer le LUN d'amorçage affecté par la structure :

1. Dans QConvergeConsole GUI, sélectionnez l'onglet **Host** (Hôte) dans le volet de gauche.
2. Dans l'arborescence système, développez le nœud de l'adaptateur, puis sélectionnez un nœud de port.
3. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Parameters** (Paramètres).
4. Sur la page Parameters (Paramètres), cliquez sur l'onglet **Boot Device Selection** (Sélection de périphérique d'amorçage).
5. Dans la page Boot Device Selection (Sélection d'un périphérique d'amorçage), cochez la case **Enable Fabric Assigned Boot LUN** (Activer le LUN d'amorçage affecté par une matrice).
6. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

La [Figure 3-24](#) montre un exemple.

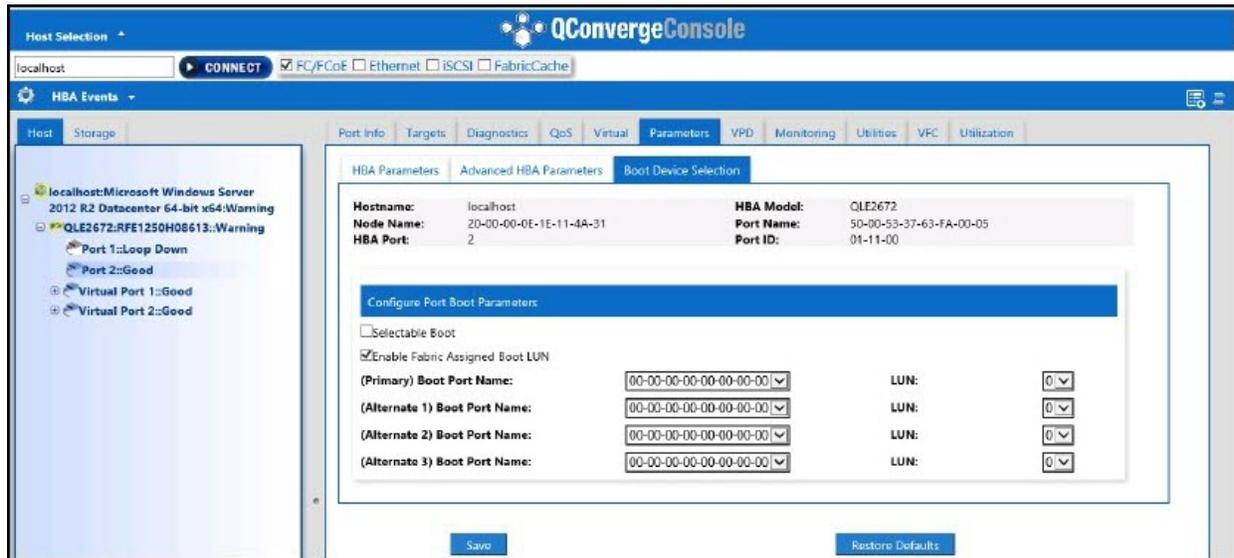


Figure 3-24. Activer le LUN d'amorçage affecté par la structure

Configuration de l'adaptateur et des périphériques d'amorçage avec QConvergeConsole CLI

Pour configurer l'adaptateur et les périphériques d'amorçage :

1. Dans QConvergeConsole CLI, naviguez jusqu'à Adapter Configuration (Configuration de l'adaptateur), puis sélectionnez **HBA Parameters** (Paramètres HBA).
2. Entrez le numéro de port.
3. Sélectionnez **Configure HBA Parameters** (Configurer les paramètres HBA).
4. Sélectionnez **Enable BIOS** (Activer le BIOS) et définissez-le sur **Enable** (Activer).
5. Dans la configuration de l'adaptateur, sélectionnez **Boot Device Configuration** (Configuration du périphérique d'amorçage).
6. Entrez le numéro de port.
7. Sélectionnez **Configure Boot Device(s)** (Configurer le(s) périphérique(s) d'amorçage).
8. Configurez **Enable Fabric Assign Boot LUN** (Activer le LUN d'amorçage affecté par la structure) sur **Enable** (Activer).
9. Sélectionnez **Commit Changes** (Valider les modifications).

La Figure 3-25 montre un exemple de la configuration de l'adaptateur et des périphériques d'amorçage.

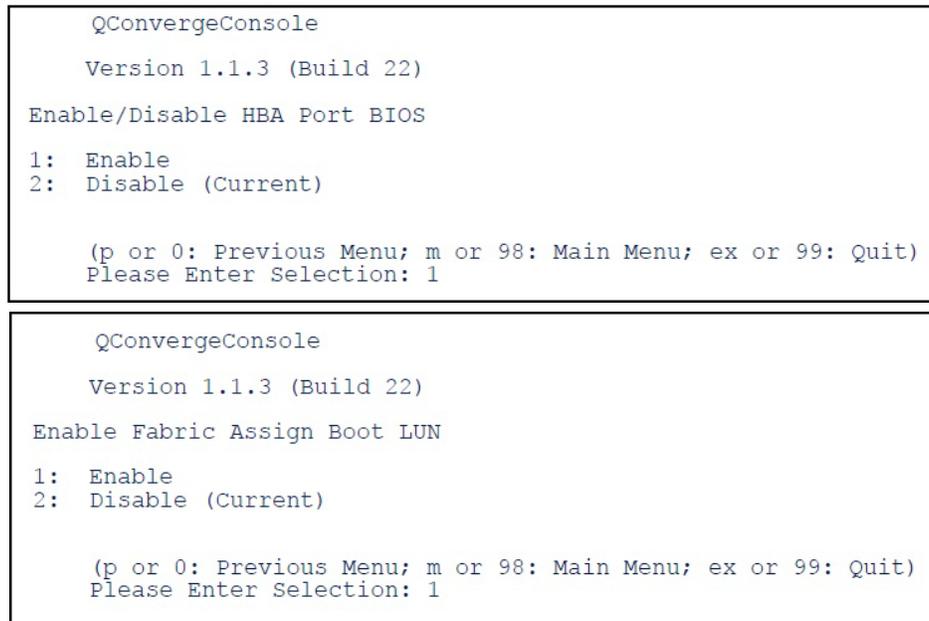


Figure 3-25. Configuration de l'adaptateur et du périphérique d'amorçage

Configuration d'une zone dans un commutateur Brocade

Pour configurer une zone dans un commutateur Brocade :

1. Créez une configuration de LUN d'amorçage comme suit :

```
bootluncfg --add 50:00:53:37:63:FA:00:05  
20:02:00:11:0d:51:5c:01 0000000000000000
```
2. Créez une zone nommée de la façon suivante :
 - PWWN de périphérique
 - Informations particulières sur le WWN de la cible
 - LUN à amorcer depuis
3. Ajoutez une zone à la configuration du jeu de zones comme suit :

```
cfgadd config, "BFA_5000533763fa0005_BLUN"
```
4. Pour enregistrer le jeu de zones, tapez la commande suivante :

```
cfgsave
```
5. Activez la configuration du jeu de zones pour qu'elle s'exécute activement :

```
cfgenable config
```

La [Figure 3-26](#) montre un exemple d'une zone configurée dans un commutateur Brocade.

```
Name of zone contains the PWWN: "BFA_5000533763fa0005_BLUN", and the 4 members of the zone are described as shown below:
1st member      00:00:00:00:                20:02:00:11 [Target's PWWN, first 4 octets]
2nd member      00:00:00:01:                0d:51:5c:01 [Target's PWWN, last 4 octets]
3rd member      00:00:00:02:                00:00:00:00 [Target's LUN, first 4 octets]
4th member      00:00:00:03:                00:00:00:00 [Target's LUN, last 4 octets]

zonecreate "BFA_5000533763fa0005_BLUN", "00:00:00:00:20:02:00:11; 00:00:00:01:0d:51:5c:01;
00:00:00:02:00:00:00:00; 00:00:00:03:00:00:00:00"
```

Figure 3-26. Configuration d'une zone dans un commutateur Brocade

Vérification du bon fonctionnement de la FA-BLD

Pour vérifier si la FA-BLD est opérationnelle, utilisez *Fast!UTIL* ou le système.

La [Figure 3-27](#) montre *Fast!UTIL* affichant le LUN d'amorçage.

```
QLE2672 PCI3.0 Fibre Channel ROM BIOS Version 3.24
Copyright (C) QLogic Corporation 1993-2013. All rights reserved.
www.qlogic.com

Press <CTRL-Q> or <ALT-Q> for Fast!UTIL

BIOS for Adapter 0 is disabled
Firmware Version 7.04.00

<CTRL-Q> Detected, Initialization in progress, Please wait...

Device Device Adapter Port Lun Vendor Product Product
Number Type Number ID Number ID ID Revision
Disk 1 010E01 0 SANBlaze VLUN P2T1L0 V6.3
ROM BIOS Installed
```

Figure 3-27. Vérification de la FA-BLD avec Fast!UTIL

La [Figure 3-28](#) montre l'utilisation du système, avec un LUN prêt à installer ou un SE amorcé depuis le LUN.

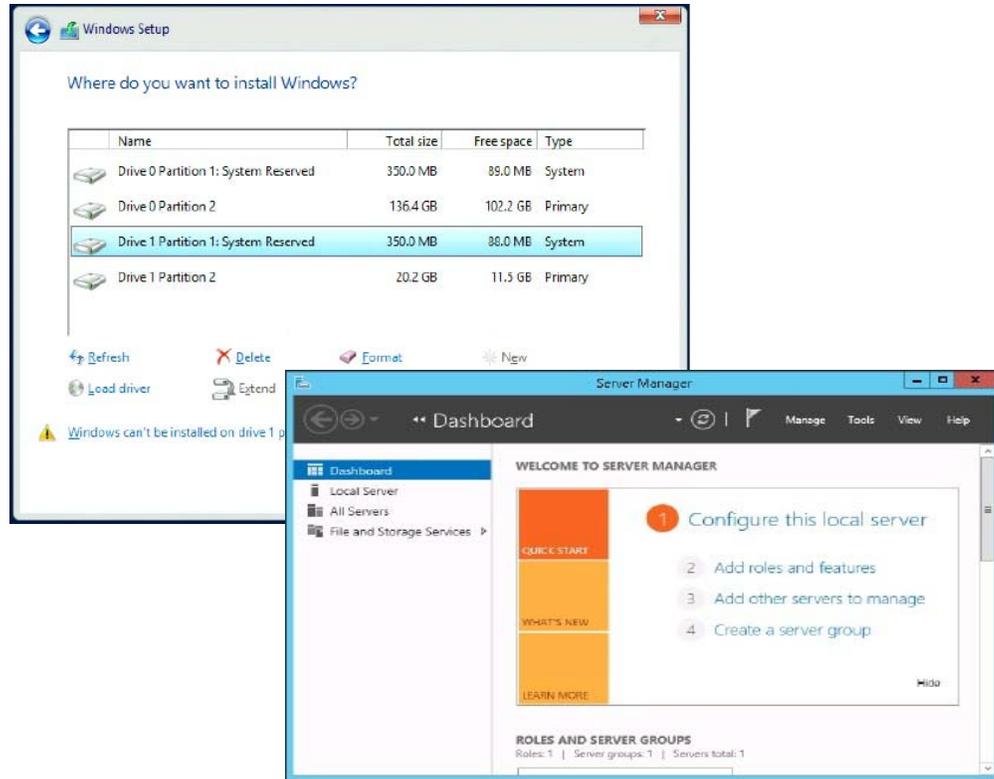


Figure 3-28. Vérification de la FA-BLD depuis le système

Restrictions du côté Adaptateur

Les restrictions relatives au nom universel de port attribué par la structure (fabric-assigned port world wide name – FA-PWNN) et à la FA-BLD sont les suivantes :

- Activation totale impossible depuis *Fast!UTIL*
- Ne pas utiliser **Restore Defaults** (Restaurer les valeurs par défaut) depuis *Fast!UTIL*, *QConvergeConsole GUI*, ou *QConvergeConsole CLI*. Cela entraîne la désactivation de ces capacités.

Utilisation d'un LUN d'amorçage affecté par la structure

Cette section décrit l'utilisation d'un LUN d'amorçage affecté par la structure dans les utilitaires suivants :

- [Utilisation d'un LUN d'amorçage affecté par une matrice dans QConvergeConsole GUI](#)
- [Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure dans QConvergeConsole CLI interactive](#)
- [Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure avec QConvergeConsole CLI non interactive](#)
- [Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure avec les plug-ins de QConvergeConsole](#)

Utilisation d'un LUN d'amorçage affecté par une matrice dans QConvergeConsole GUI

Pour en savoir plus sur l'utilisation d'un LUN attribué par la structure dans QConvergeConsole GUI, voir la rubrique « LUN d'amorçage attribué par la structure » dans *l'Aide à la console QConverge*.

Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure dans QConvergeConsole CLI interactive

Pour utiliser un LUN d'amorçage attribué par la structure avec QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le menu principal, sélectionnez le type d'adaptateur (**adaptateurs Fibre Channel**).
2. Dans le menu **adaptateurs Fibre Channel Configuration** (Configuration de l'adaptateur Fibre Channel), sélectionnez **Boot Devices Configuration** (Configuration des périphériques d'amorçage).
3. Dans le menu **Boot Device Settings** (Paramètres de périphérique d'amorçage), sélectionnez **Configure Boot Device(s)** (Configurer le(s) périphérique(s) d'amorçage), puis appuyez sur la touche ENTRÉE.
4. Sélectionnez **Enable Fabric Assigned Boot LUN** (Activer le LUN d'amorçage affecté par une matrice), puis appuyez sur ENTRÉE.
5. Dans le menu **Enable Fabric Assign Boot LUN** (Activer le LUN d'amorçage attribué par la structure), tapez **1** pour activer cette fonctionnalité.

Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure avec QConvergeConsole CLI non interactive

Dans un QConvergeConsole CLI non interactif, définissez une cible comme LUN d'amorçage affecté par une matrice pour un adaptateur particulier en entrant la commande suivante :

```
# qacucli -pr fc -e <hba instance>|<hba wwpn> enable|disable  
FabricAssignBootLUN|fb
```

où :

hba instance = Numéro de l'adaptateur (utilisez la commande `-g` pour le trouver)
hba wwpn = Nom universel du port de l'adaptateur
FabricAssignBootLUN ou fb = Configuration du paramètre Activer le LUN d'amorçage attribué par la structure

Utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure avec les plug-ins de QConvergeConsole

Pour en savoir plus sur l'utilisation d'un LUN d'amorçage attribué par la structure pour QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in, voir la section « Configure Fibre Channel Port Boot Parameters » (Configurer les paramètres d'amorçage de port Fibre Channel) dans le *Guide d'utilisation —QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00).

Pour configurer un périphérique d'amorçage de l'Adaptateur 2600 Series avec QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in :

1. Dans le QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in, cliquez sur l'onglet **QConvergeConsole**.
2. Dans le volet d'arborescence à gauche, sélectionnez un port d'Adaptateur 2600 Series.
3. Cliquez sur l'onglet **Amorcer**.
4. Dans la page Boot Device Selection (Sélection d'un périphérique d'amorçage, cochez la case **Enable Fabric Assigned Boot LUN** (Activer le LUN d'amorçage affecté par une matrice). La [Figure 3-29](#) montre un exemple.

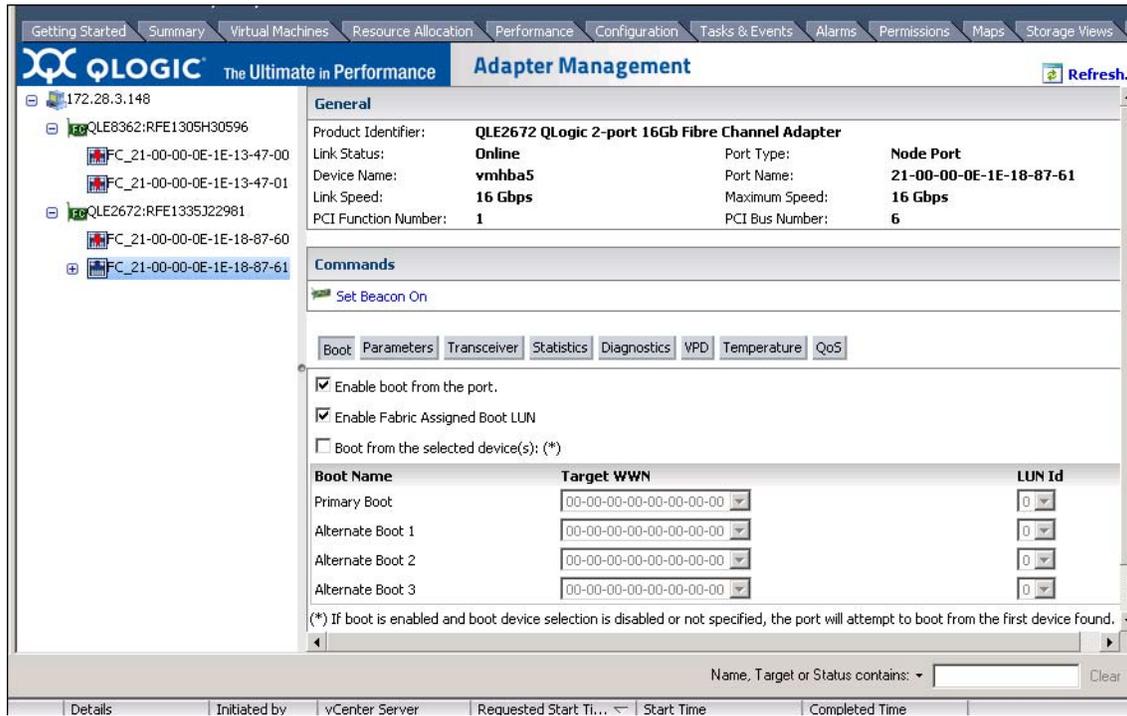


Figure 3-29. LUN d'amorçage affecté par une matrice dans QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in

Pour en savoir plus, voir la rubrique « Sélection de périphérique d'amorçage » dans l'Aide à la console QConverge.

5. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Toute configuration précédemment enregistrée des Adaptateur 2600 Series actuels est écrasée.

Exécution de diagnostics – Ping et Trace Route Fibre Channel

Cette section fournit les informations suivantes sur l'exécution des diagnostics ping et trace route Fibre Channel :

- [Envoi d'un ping et affichage de trace de routage à l'aide d'une carte de topologie](#)
- [Exécution d'un test Ping CT Fibre Channel](#)
- [Route de traçage Fibre Channel](#)

Envoi d'un ping et affichage de trace de routage à l'aide d'une carte de topologie

La carte topologique de QConvergeConsole GUI utilise la couche Common Transport (CT) pour permettre au port d'initiateur de l'adaptateur l'envoi de ping ou l'exécution d'un trace route qui naviguera dans l'environnement à travers plusieurs ports du ou des commutateurs jusqu'à la cible.

[Tableau 3-8](#) compare les différences entre le test Ping, le test Ping CT et les tests FTR CT.

Tableau 3-8. Test Ping, test Ping CT et test FTR CT

Test Ping	Test Ping CT	Test FTR CT
Ping de couche SCSI	Ping Fibre Channel ou CT	Trace route Fibre Channel ou CT
Utilise la commande inquiry SCSI	Utilise echo via une liaison externe	Exige un balayage de la topologie physique
Peut fonctionner sur n'importe quel périphérique SCSI	Peut fonctionner avec tous les périphériques FC qui prennent en charge CT ou une liaison externe	Peut fonctionner avec tous les périphériques connectés via un port qui prend en charge CT ou une liaison externe

Les configurations prises en charge pour ping et trace route Fibre Channel comprennent :

- Adaptateur 2600 Series et adaptateurs 8200 Series QLogic
- Commutateurs Brocade dotés de Fabric OS® (FOS) v6.0.0a

REMARQUE

Le commutateur et le périphérique de terminaison Fibre Channel doivent prendre en charge les fonctions ping et trace route Fibre Channel. Voir [Tableau 3-10 à la page 102](#) pour obtenir la version logicielle Fibre Channel prise en charge.

Exécution d'un test Ping CT Fibre Channel

Vous pouvez exécuter un test ping CT Fibre Channel à partir de QConvergeConsole GUI, QConvergeConsole CLI, ou des plug-ins VMware de QConvergeConsole, comme décrit dans cette section.

Exécution d'un test Ping CT Fibre Channel depuis QConvergeConsole GUI

Pour exécuter un test Ping CT Fibre Channel depuis QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet de gauche de QConvergeConsole GUI, cliquez sur l'onglet **Host** (Hôte).
2. Sur la page Host (Hôte), développez le nœud de l'adaptateur, puis sélectionnez un port.
3. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Diagnostics**.
4. Sur la page Diagnostics, cliquez sur l'onglet **General Diagnostics** (Diagnostics généraux).
5. Sur la page General Diagnostics (Diagnostics généraux) (voir [Figure 3-30](#)), remplissez les options de **Test Configuration** (Configuration de test), puis cliquez sur **CT Ping Test** (Test Ping CT) pour démarrer le test.

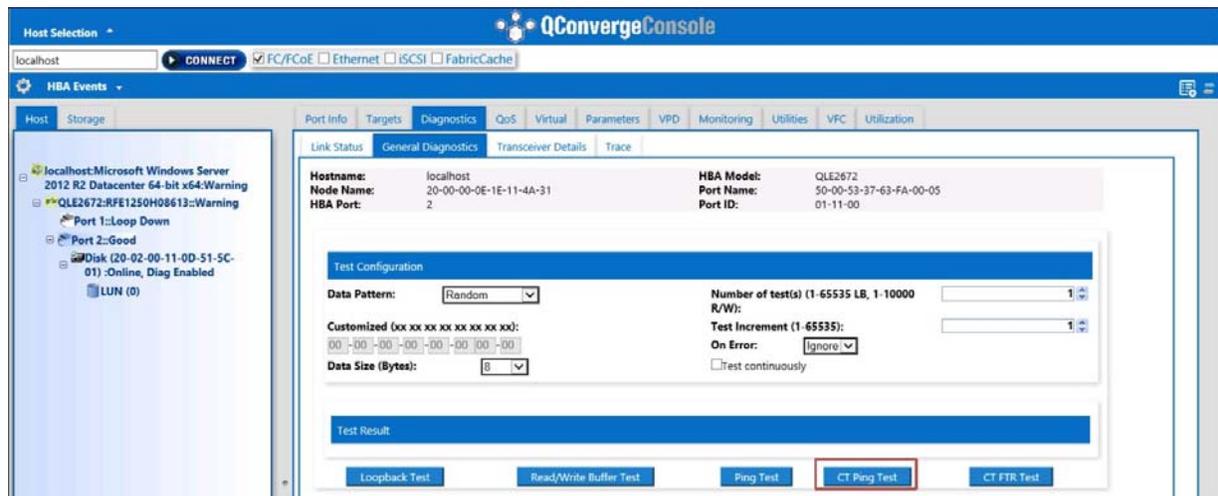


Figure 3-30. Exécution du test Ping CT Fibre Channel

Un message d'avertissement apparaît pour le test de diagnostic ping CT ([Figure 3-31](#)).

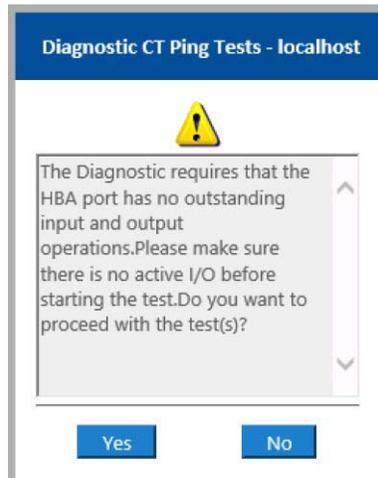


Figure 3-31. Avertissement du test Ping CT

6. Assurez-vous que le port n'a pas d'opérations d'E/S actives, puis cliquez sur **Yes** (Oui) pour continuer ou **No** (Non) pour annuler le test.

Exécution d'un test Ping CT Fibre Channel depuis QConvergeConsole CLI

Pour exécuter un test Ping CT Fibre Channel depuis QConvergeConsole CLI :

1. Dans le menu **FC Diagnostics** (Diagnostics Fibre Channel) de QConvergeConsole CLI, sélectionnez **7: CT Ping Test** (Test Ping CT).
2. Dans la liste **HBA Model** (Modèle HBA), sélectionnez le port pour lequel vous voulez effectuer un ping.
3. Dans le menu **CT Ping Test** (Test Ping CT), sélectionnez **4: Start Diagnostic Test**. (Démarrer le test de diagnostics).

Ce qui suit montre un exemple de sortie du test ping CT.

```
-----
Diagnostics Test Configuration
-----
```

```
Diagnostic Mode           : CT Ping
Number of tests (1-10000) : 10
Number of Pass           : 1
Test Increment (1-10000) : 1
Abort On Error           : Ignore
Test Continuous          : OFF
```

```
-----
   ID      Data      Link      Sync      Signal      Invalid      Diagnostic
Port/Loop Miscompare Failure Loss      Loss      CRC          Status
-----
01-0B-01          0          0          0          0          0          Success
-----
```

REMARQUE

Par défaut, le test se répète 10 fois avec une sortie similaire à la précédente pour chaque occurrence du test.

Exécution d'un ping CT Fibre Channel depuis les plug-ins VMware de QConvergeConsole

Pour plus d'informations sur l'exécution d'un ping CT Fibre Channel à partir du QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in ou QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in, voir la section « Diagnostic Tests—Fibre Channel Port » (Tests de diagnostics – Port Fibre Channel) dans le *Guide d'utilisation —QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00).

Route de traçage Fibre Channel

Pour exécuter un trace route CT Fibre Channel depuis QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet d'arborescence système sur la gauche, cliquez sur l'onglet **Host** (Hôte).
2. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Topology** (Topologie).
3. En regard de **Topology**, sélectionnez l'option **Physical** (Physique).
4. Dans la carte topologique, effectuez un clic-droit sur l'adaptateur concerné.
5. Sélectionnez l'option **FC Trace Route** (Route de traçage FC).
6. Dans la boîte de dialogue Target Selection (Sélection de la cible), sélectionnez la cible pour exécuter le trace route.
7. Cliquer sur **Trace** (Tracer).

La Figure 3-32 montre un exemple.

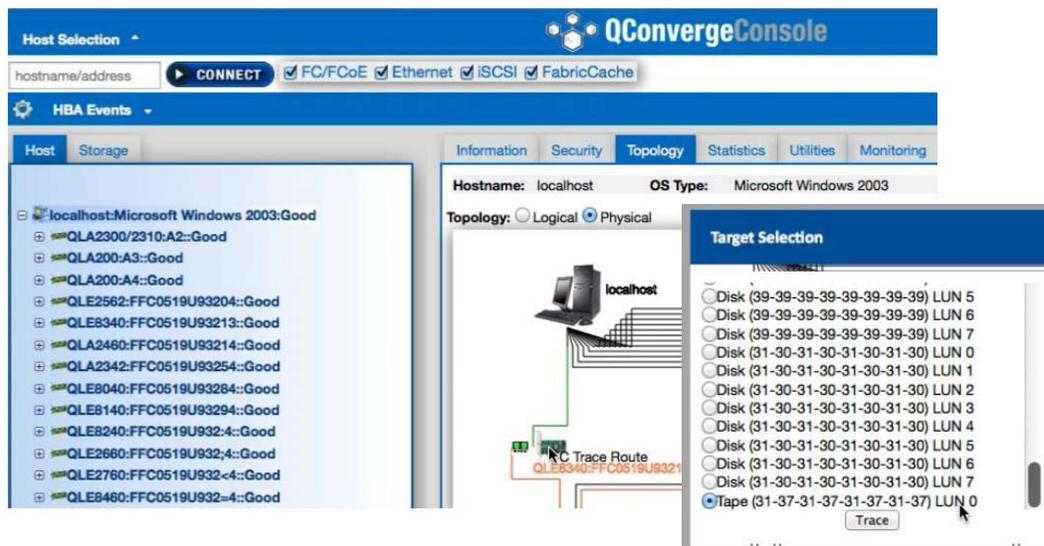


Figure 3-32. Exécution de trace route Fibre Channel depuis QConvergeConsole GUI

La sortie de trace route Fibre Channel depuis QConvergeConsole GUI montre un symbole d'une charge utile rouge qui commence à partir de l'hôte. Le trajet le long de la route est également souligné en rouge. La charge utile entre dans le port approprié de chaque commutateur et en sort en parcourant le chemin jusqu'à atteindre la cible sélectionnée.

Les résultats apparaissent sous forme de sortie de message de réussite depuis les éléments suivants :

- QConvergeConsole GUI
- QConvergeConsole CLI
- Zone de diagnostics

REMARQUE

Vous pouvez également exécuter le test FTR CT.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de trace route Fibre Channel dans QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in ou QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in, voir la section « Diagnostic Tests—Fibre Channel Port » (Tests de diagnostics – Port Fibre Channel) dans le *Guide d'utilisation —QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00).

Configuration de la QoS CS_CTL

REMARQUE

Pour plus d'informations à propos de la CS_CTL QoS **de bout en bout**, voir « Configuration de la QoS CS_CTL de bout en bout » à la page 92.

Cette section fournit les informations suivantes sur la qualité de service (QoS) basée sur le contrôle spécifique à la classe (class-specific control – CS_CTL) :

- [Caractéristiques de la QoS CS_CTL](#)
- [Activation du mode de QoS CS_CTL pour l'initiateur et les ports cibles](#)
- [Vérification et validation de la configuration du mode CS_CTL de chaque port](#)
- [Création d'un port virtuel depuis le port de l'adaptateur dans QConvergeConsole GUI](#)
- [Configuration du niveau de priorité de QoS d'un port virtuel dans QConvergeConsole GUI](#)

Caractéristiques de la QoS CS_CTL

Voici les principales caractéristiques de la QoS CS_CTL :

- Classification de la priorité du trafic pour SAN Fibre Channel Gen 5 QLogic
La QoS au niveau du paquet est réalisée en utilisant le champ CS_CTL spécifié dans la spécification FC-FS-2. La QoS permet d'établir la priorité des trames entre un hôte et une cible selon la valeur du champ CS_CTL dans l'en-tête de trame FC.
- Extension de QoS depuis la matrice vers l'hôte
- Permet aux utilisateurs de QLogic Fibre Channel de faire évoluer rapidement la virtualisation des serveurs sans atteinte aux accords de niveau de service
- Avantages pour les déploiements tant de serveurs physiques que de serveurs virtuels
- Configuration prise en charge
 - Adaptateur 2600 Series QLogic
 - La QoS basée sur CS_CTL est de bout en bout (elle exige que la cible prenne en charge CS_CTL)

Activation du mode de QoS CS_CTL pour l'initiateur et les ports cibles

La [Figure 3-33](#) montre comment activer le mode de QoS CS_CTL pour l'initiateur et les ports cibles.

```
portdisable 17
portcfgqos --enable 17 csctl_mode
Enabling CSCTL mode flows causes QoS zone flows to lose priority on such ports.
Do you want to proceed?(y/n):y
portenable 17

portdisable 0
portcfgqos --enable 0 csctl_mode
Enabling CSCTL mode flows causes QoS zone flows to lose priority on such ports.
Do you want to proceed?(y/n):y
portenable 0
```

Figure 3-33. Activation du mode de QoS CS_CTL

Vérification et validation de la configuration du mode CS_CTL de chaque port

La [Figure 3-34](#) montre comment vérifier la configuration du mode CS_CTL de chaque port.

```
portcfgshow
Ports of Slot 0      0  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12 13 14 15
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Octet Speed Combo  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1

<ONLY PARTIAL OUTPUT SHOWN BELOW FOR THE APPROPRIATE AREA TO CHECK ON PORT 0 >

CSCTL mode          ON  . . . . .
```

Figure 3-34. Configuration du mode CS_CTL de chaque port

Création d'un port virtuel depuis le port de l'adaptateur dans QConvergeConsole GUI

Pour créer un port virtuel dans QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet de QConvergeConsole GUI sur la gauche, sélectionnez l'onglet **Host** (Hôte).
2. Sur la page Host (Hôte), développez le nœud de l'adaptateur, puis sélectionnez un port.
3. Dans le volet de droite, sélectionnez l'onglet **Virtual** (Virtuel).

4. Sur la page virtuelle sous **Create New Virtual Port** (Créer un nouveau port virtuel), spécifiez le **Number of vPort to create** (Nombre de ports virtuels à créer) puis cliquez sur **Update** (Mettre à jour).
5. Cliquez sur **Create** (Créer).

La [Figure 3-35](#) montre comment créer un port virtuel depuis le port de l'adaptateur dans QConvergeConsole GUI.

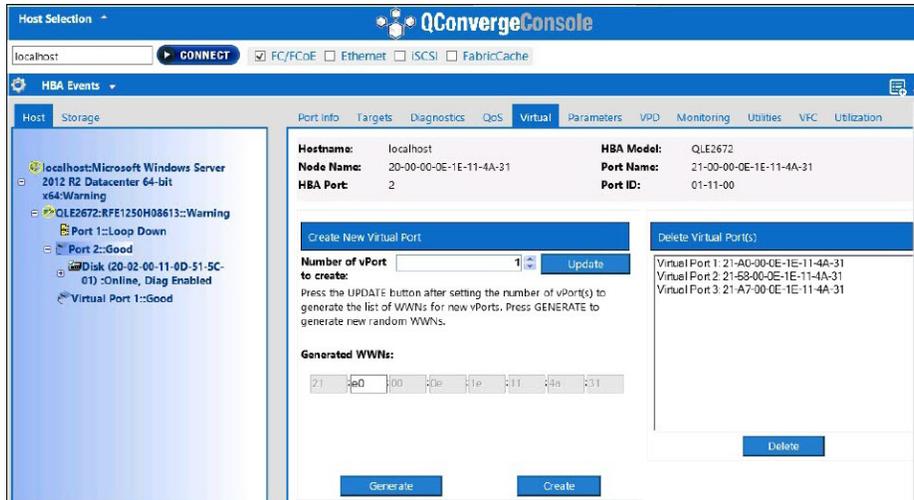


Figure 3-35. Création d'un port virtuel

Configuration du niveau de priorité de QoS d'un port virtuel dans QConvergeConsole GUI

La [Figure 3-36](#) montre comment configurer le niveau de priorité de QoS d'un port virtuel dans QConvergeConsole GUI.

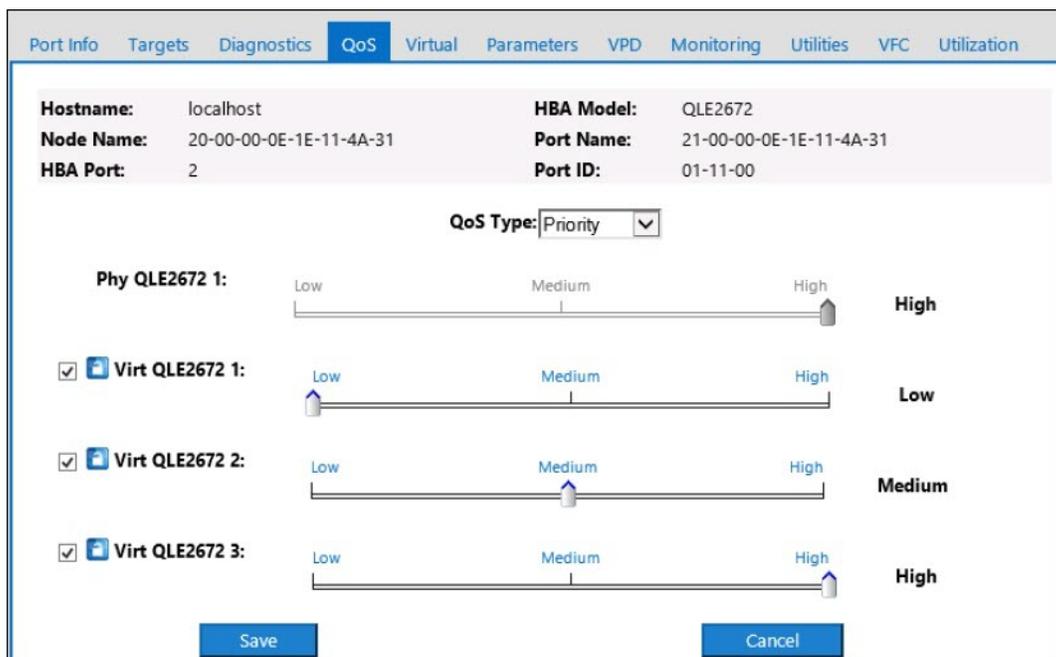


Figure 3-36. Configuration du niveau de priorité de QoS

REMARQUE

Par défaut, la QoS du port physique est configurée sur **High** (Haute) et la QoS du port virtuel est configurée sur **Low** (Basse).

Configuration de la QoS CS_CTL de bout en bout

REMARQUE

Pour plus d'informations à propos de la QoS CS_CTL qui n'est pas de bout en bout, voir « [Configuration de la QoS CS_CTL](#) » à la page 89.

La mise en œuvre de la QoS basée sur le contrôle spécifique à la classe (CS_CTL) de QLogic est une solution de bout en bout, englobant l'initiateur (Adaptateur 2600 Series), les commutateurs et la cible (stockage). L'Adaptateur 2600 Series indique la valeur de la priorité (haute, moyenne, basse) dans le champ CS_CTL de la trame Fibre Channel. Les trois entités (initiateur, commutateur et cible) respectent cette valeur de priorité à leurs niveaux respectifs.

Par conséquent, lorsque les trois entités prennent toutes en charge QoS (et que cette fonction est activée sur le commutateur et la cible), une valeur de priorité par défaut est entrée dans toutes les trames FCP_CMND, FCP_DATA, FCP_XFER_RDY, FCP_RSP et FCP_CONFIRM.

REMARQUE

La QoS doit être prise en charge tant par le commutateur que les périphériques cibles.

Au moment de la publication, la QoS CS_CTL a été testée uniquement sur le commutateur Brocade SW6510 avec Fabric OS (FOS) version 7.3.0a.

Les sections suivantes décrivent la configuration de la QoS CS_CTL de bout en bout et la modification des niveaux de priorité par défaut :

- [Configuration de la QoS CS_CTL sur le commutateur](#)
- [Configuration de la QoS CS_CTL sur le périphérique de stockage](#)
- [Modification des niveaux de priorité de QoS](#)

Configuration de la QoS CS_CTL sur le commutateur

Pour activer CS_STL QoS sur le commutateur Brocade SW6510 :

1. À partir du commutateur, exécutez la commande suivante :

```
root> configurechassis
Configure...
```
2. Une liste d'attributs s'affiche, un attribut à la fois. Après que vous acceptez la valeur par défaut ou que vous entrez une autre valeur, l'attribut suivant s'affiche.
 - Appuyez sur ENTRÉE pour accepter la valeur par défaut pour `cfgload attributes` (attributs `cfgload`), `Custom attributes` (attributs personnalisés) et `system attributes` (attributs système).
 - Tapez **y** (o) pour `fos attributes` (attributs `fos`).
 - Tapez **1** pour `CSCTL QoS Mode` (Mode de QoS CSCTL).

Par exemple :

```
cfgload attributes (yes, y, no, n): [no]
Custom attributes (yes, y, no, n): [no]
system attributes (yes, y, no, n): [no]
fos attributes (yes, y, no, n): [no] y
CSCTL QoS Mode (0 = default; 1 = auto mode): (0..1) [0] 1
```

3. Redémarrez le commutateur.
4. Pour vérifier que la QoS CS_CTL est activée, exécutez la commande suivante :

```
root> configshow -all | grep fos.csctlMode
```

Cette commande devrait renvoyer la réponse suivante :

```
fos.csctlMode:1
```

5. Pour activer la QoS en fonction du port de commutateur, tapez la commande suivante :

```
portcfgqos --enable [slot/]port csctl_mode
```

Configuration de la QoS CS_CTL sur le périphérique de stockage

Voir le guide d'utilisation du périphérique pour obtenir des instructions de configuration de QoS.

Modification des niveaux de priorité de QoS

Les niveaux de priorité de QoS sont configurés dans les ports virtuels des Adaptateur 2600 Series. Les pilotes d'adaptateur Windows et VMware attribuent des niveaux de priorité de vPort par défaut. Les sections suivantes décrivent la procédure à suivre pour modifier les niveaux de priorité vPort par défaut dans les systèmes Windows et VMware ESXi.

Modification des niveaux de priorité sous Windows

Pour modifier les niveaux de priorité de vPort sous Windows, affectez tout d'abord les vPorts, puis modifiez les niveaux de priorité. Vous pouvez effectuer ces deux procédures à l'aide d'un QConvergeConsole GUI ou d'un QConvergeConsole CLI interactif, tel que décrit dans les sections suivantes.

Pour en savoir plus, voir *l'Aide à la console QConverge* et le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Création d'un Vport

Pour créer un port virtuel dans QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet de gauche de QConvergeConsole GUI, établissez une connexion à l'hôte doté des Adaptateur 2600 Series où vous souhaitez créer les ports virtuels.
2. Développez l'hôte dans le volet gauche en cliquant sur le signe plus (+).
3. Localisez et développez les Adaptateur 2600 Series où vous souhaitez créer les ports virtuels.
4. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Virtual** (Virtuel).
5. Entrez une valeur valide pour l'option **Number of vPort to create** (Nombre de ports virtuels à créer), puis cliquez sur le bouton **Update** (Mettre à jour).
6. Pour créer les ports virtuels, cliquez sur **Create** (Créer).

La [Figure 3-37](#) montre un exemple.

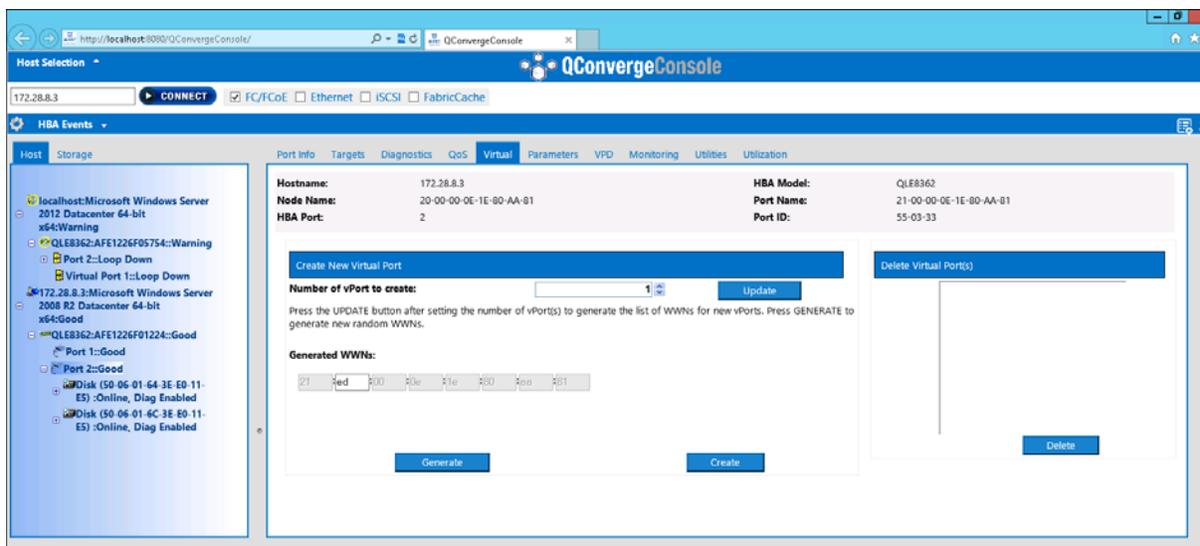


Figure 3-37. Création de vPorts dans QConvergeConsole GUI

Pour créer un port virtuel dans QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le **Main Menu** (Menu principal), sélectionnez **Adapter Configuration** (Configuration de l'adaptateur).
2. Dans le menu **Adapter Type Selection** (Sélection du type d'adaptateur), sélectionnez **Virtual Ports (NPIV)** (Ports virtuels (NPIV)).
3. Dans le menu **Virtual Ports** (Ports virtuels), sélectionnez **Adapter Port** (Port d'adaptateur).

4. Dans le menu **Adapter Port** (Port d'adaptateur), sélectionnez **Create vPorts** (Créer des vPorts).
5. Dans le menu **Create vPorts** (Créer des ports virtuels), sélectionnez **Generate** (Générer).
6. Pour créer les ports virtuels, cliquez sur **Commit** (Valider).

Modification du niveau de priorité de vPort

Pour modifier le niveau de priorité de port virtuel à l'aide de QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet de gauche de QConvergeConsole GUI, établissez une connexion à l'hôte doté de l'Adaptateur 2600 Series dont vous souhaitez modifier les niveaux de port virtuel.
2. Développez l'hôte dans le volet gauche en cliquant sur le signe plus (+).
3. Localisez et développez l'Adaptateur 2600 Series dont vous souhaitez modifier les niveaux de port virtuel.
4. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **QoS**.
5. Dans la zone **QoS Type** (Type de QoS), sélectionnez **Priority** (Priorité).
6. Assurez-vous que la case correspondant au vPort à modifier est cochée.
7. Définissez la valeur de QoS du vPort en déplaçant le curseur correspondant.
8. Répétez l'[étape 6](#) et l'[étape 7](#) pour chaque vPort dont vous souhaitez modifier la priorité.
9. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

La [Figure 3-38](#) montre un exemple.

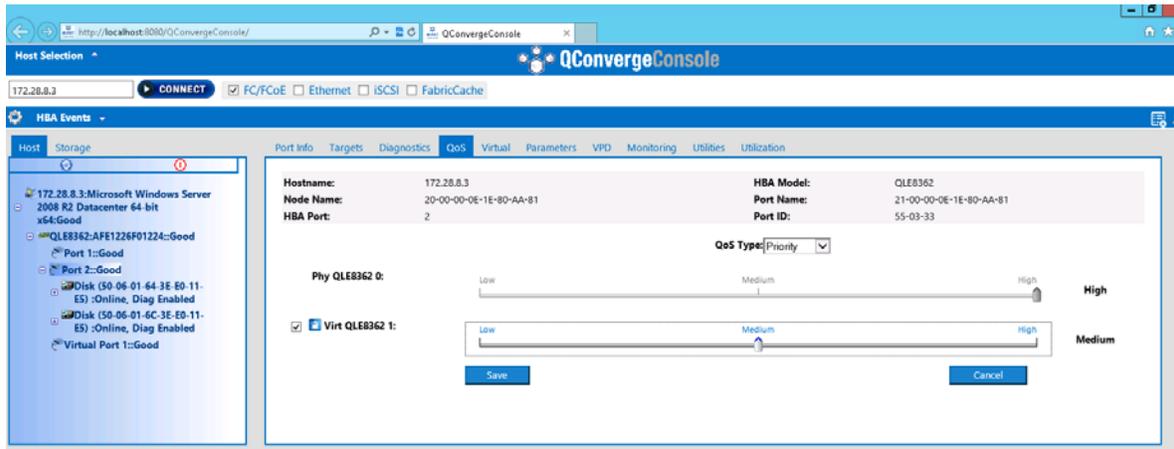


Figure 3-38. Modification de la priorité de vPort à l'aide de l' QConvergeConsole GUI

Pour modifier le niveau de priorité de port virtuel à l'aide de QConvergeConsole CLI :

1. Dans le **Main Menu** (Menu principal), sélectionnez **Adapter Configuration** (Configuration de l'adaptateur).
2. Dans le menu **Adapter Type Selection** (Sélection du type d'adaptateur), sélectionnez **QoS** (Qualité de service).
3. Dans le menu **QoS** (Qualité de service), sélectionnez **Adapter Port** (Port d'adaptateur).
4. Dans le menu **Adapter Port** (Port d'adaptateur), sélectionnez **QoS** (Qualité de service).
5. Dans le menu **QoS Priority** (Priorité QoS), sélectionnez **Modify QoS Settings** (Modifier les paramètres QoS).
6. Choisissez la valeur de priorité des vPorts.
7. Sélectionnez **Apply QoS** (Appliquer la QoS).

Modification des niveaux de priorité dans VMware ESXi

Pour modifier les niveaux de priorité à l'aide de QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in ou QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in :

1. Dans le volet d'arborescence à gauche, sélectionnez un hôte.
2. Développez l'hôte dans le volet gauche en cliquant sur le signe plus (+).
3. Localisez et développez l'Adaptateur 2600 Series dont vous souhaitez modifier les niveaux de priorité.

4. Sélectionnez un port dans l'Adaptateur 2600 Series.
 5. Dans le volet de droite, cliquez sur **QoS**.
 6. Définissez la priorité de vPort de la façon suivante :
Si le port virtuel est répertorié sous **QoS** :
 - a. Sélectionnez le vPort.
 - b. Configurez la valeur de priorité de QoS du port virtuel à l'aide du curseur correspondant.
 - c. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).
- La [Figure 3-39](#) montre un exemple.

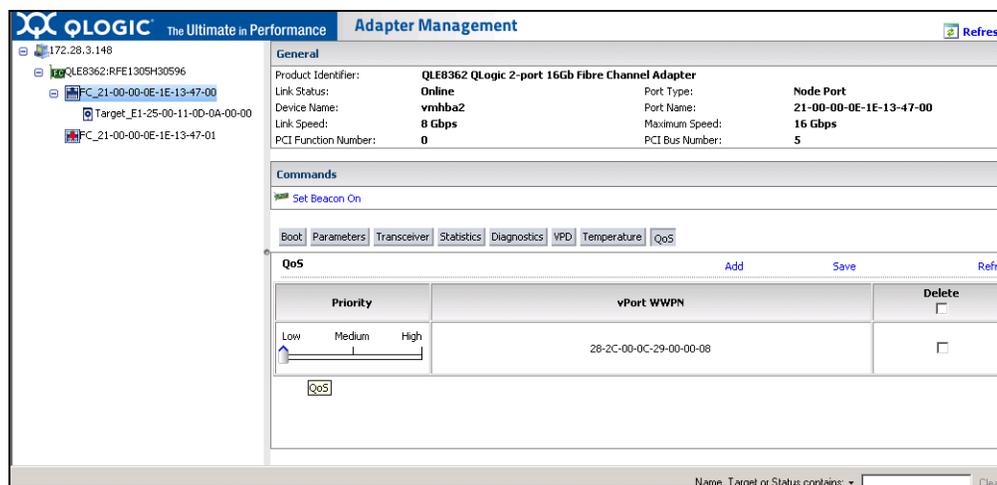


Figure 3-39. Modification de la priorité de port virtuel à l'aide des plug-ins de QConvergeConsole

- Si le port virtuel n'est pas répertorié sous **QoS** :
- a. Sous **QoS**, cliquez sur **Add** (Ajouter).
 - b. Configurez la valeur de priorité de QoS à l'aide du curseur correspondant.
 - c. Entrez le nom universel de port du port virtuel.
 - d. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).
7. Cliquez sur **Refresh** (Rafraîchir) pour voir les nouveaux paramètres QoS.

Pour supprimer une priorité de port virtuel :

1. Sous **QoS**, localisez le port virtuel dont vous souhaitez supprimer la priorité.
2. Effectuez l'une des options suivantes :
 - Cochez la case **Delete** (Supprimer) du vPort à supprimer.
 - Cochez la case **Delete** (Supprimer) de l'en-tête pour sélectionner ou effacer tous les ports virtuels.
3. Cliquez sur **Save** (Enregistrer).

Configuration de FDMI

L'interface de gestion des périphériques de la structure (Fabric Device Management Interface – FDMI) permet la gestion centralisée des périphériques tels que les adaptateurs d'hôte. Configuration prise en charge pour FDMI :

- Adaptateur 2600 Series et 2500 QLogic
- Commutateurs 16 G Brocade avec Fabric OS (FOS) v7.3 ou version ultérieure

REMARQUE

Vous pouvez visualiser les résultats à partir de l'interface de ligne de commande du commutateur. Si le commutateur Fibre Channel ne prend pas en charge FDMI-2, il bascule sur FDMI-1.

Cette section fournit les informations suivantes sur FDMI :

- [Interface CLI de FOS d'un commutateur Brocade](#)
- [Fonctions de la structure Brocade](#)
- [Prise en charge des optimisations de FDMI](#)

Fonctions de la structure Brocade

Le [Tableau 3-9](#) montre la configuration par défaut des fonctions de la structure Fibre Channel Brocade.

Tableau 3-9. Fonctions de la structure Fibre Channel Brocade – Configuration par défaut

Fonctionnalité	Description	Outils de gestion	Configuration par défaut
D_Port	Port de diagnostic support	S/O	Test de diagnostic ; exécuter à partir du commutateur. Rien à configurer sur l'adaptateur.
FA-PWWN	Nom universel de port attribué par la structure	QConvergeConsole GUI QConvergeConsole CLI QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	Désactivé par défaut sur l'adaptateur. Doit être activé dans la NVRAM.
F-BLD	Détection du LUN d'amorçage attribué par la structure	QConvergeConsole GUI QConvergeConsole CLI QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	Aucun paramètre par défaut. Exige une configuration sur l'adaptateur.
Ping FC	Envoyer un ping à un périphérique de terminaison ou à un N_port Fibre Channel	QConvergeConsole GUI QConvergeConsole CLI QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	Test de diagnostic ; rien à configurer.
Route de traçage FC	Obtient les informations de chemin d'accès entre deux F_Ports depuis le Fabric Configuration Server	QConvergeConsole GUI QConvergeConsole CLI QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	Test de diagnostic ; rien à configurer.
QoS CS_CTL	Établit la priorité des trames selon la valeur du champ CS_CTL dans l'en-tête de trame FC	QConvergeConsole GUI QConvergeConsole CLI QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in	Par défaut, la QoS du port physique est configurée sur High (Haute).
Optimisations de FDMI	Attributs de FDMI	S/O	Rien à configurer sur l'adaptateur.

Attributs HBA :

"OS Name and Version: Windows Server 2012 R2 Datacenter Evaluation for Intel6 4"
"Max CT Payload Length: 0x00000800"
"Symbolic Name: QLE8362 FW:v7.04.00 DVR:v9.1.12.20 Alpha 2"
"Number of Ports: 1"
"Fabric Name: 10:00:00:05:33:8f:1a:43"
"Bios Version: 3,26"
"Vendor Identifier: QLOGIC"

Activation de la correction d'erreur de transfert QLogic

QConvergeConsole prend en charge la correction d'erreur de transfert (forward error correction – FEC), qui est une correction technique utilisée par les périphériques de télécommunication haut débit pour contrôler les erreurs de transmission de données via des canaux de communication à bruit élevé ou non fiables.

REMARQUE

Le commutateur et le périphérique de terminaison Fibre Channel doivent tous deux prendre en charge la fonction FEC. Voir [Tableau 3-10 à la page 102](#) pour obtenir la version logicielle Fibre Channel prise en charge.

Présentation du processus FEC

Les points suivants présentent le fonctionnement du processus FEC entre les périphériques de transmission et de réception :

1. Périphérique de transmission :
 - a. Capture le flux de données entrantes.
 - b. Insère un nombre redondant de bits de parité d'informations sur le flux de données.
 - c. Envoie le flux de données.
2. Périphérique de réception :
 - a. Reçoit le flux de données.
 - b. Recherche les données manquantes ou corrompues :
 - Si aucun bit d'information n'est manquant ou corrompu, le périphérique de réception poursuit le processus normal.

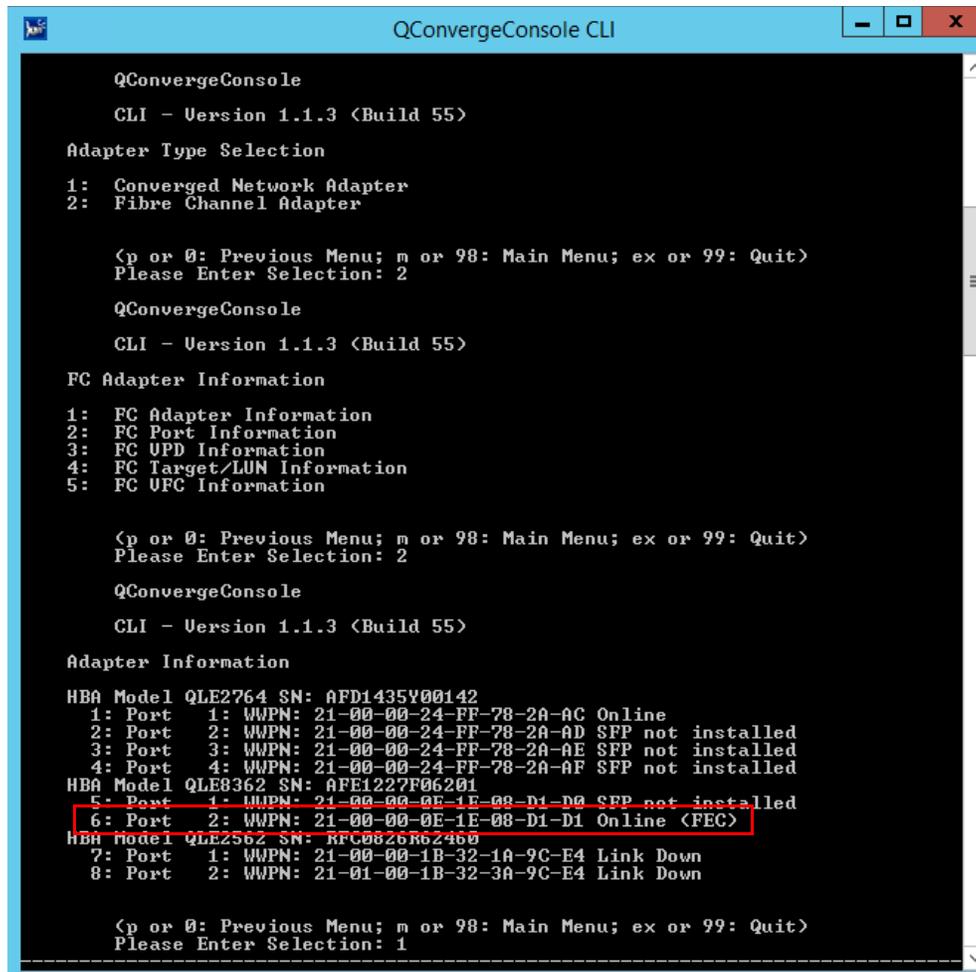
- Si des bits d'information sont manquants ou corrompus, le périphérique de réception reconstruit les données originales à l'aide de fragments encore intacts du flux de données original et les combine aux bits de parité d'informations.

REMARQUE

Au lieu de demander la retransmission de la totalité de la trame de données, le périphérique de réception peut recréer ou reconstruire le flux de données lui-même. Ce processus évite la génération de nombreuses erreurs CRC qui risquent d'affecter les performances de l'application.

Activation de la FEC QLogic

Pour activer la fonction FEC QLogic, contactez le [Support QLogic](#) ou reportez-vous au document de QLogic, *Note d'application : Activation de la correction d'erreur de transfert (FEC)*, (numéro de pièce 83830-514-03). Dans [Figure 3-41](#), le menu **Adapter Information** (Informations sur l'adaptateur) du mode interactif de QConvergeConsole CLI montre un port ayant un état FEC en ligne.



```
QConvergeConsole
CLI - Version 1.1.3 <Build 55>

Adapter Type Selection
1: Converged Network Adapter
2: Fibre Channel Adapter

<p or 0: Previous Menu; n or 98: Main Menu; ex or 99: Quit>
Please Enter Selection: 2

QConvergeConsole
CLI - Version 1.1.3 <Build 55>

FC Adapter Information
1: FC Adapter Information
2: FC Port Information
3: FC UPD Information
4: FC Target/LUN Information
5: FC UFC Information

<p or 0: Previous Menu; n or 98: Main Menu; ex or 99: Quit>
Please Enter Selection: 2

QConvergeConsole
CLI - Version 1.1.3 <Build 55>

Adapter Information
HBA Model QLE2764 SN: AFD1435Y00142
1: Port 1: WWPN: 21-00-00-24-FF-78-2A-AC Online
2: Port 2: WWPN: 21-00-00-24-FF-78-2A-AD SFP not installed
3: Port 3: WWPN: 21-00-00-24-FF-78-2A-AE SFP not installed
4: Port 4: WWPN: 21-00-00-24-FF-78-2A-AF SFP not installed
HBA Model QLE8362 SN: AFE1227F06201
5: Port 1: WWPN: 21-00-00-0E-1E-08-D1-D0 SFP not installed
6: Port 2: WWPN: 21-00-00-0E-1E-08-D1-D1 Online <FEC>
HBA Model QLE2562 SN: RFC0826R62460
7: Port 1: WWPN: 21-00-00-1B-32-1A-9C-E4 Link Down
8: Port 2: WWPN: 21-01-00-1B-32-3A-9C-E4 Link Down

<p or 0: Previous Menu; n or 98: Main Menu; ex or 99: Quit>
Please Enter Selection: 1
```

Figure 3-41. QConvergeConsole CLIMenu Informations sur l'adaptateur – État de FEC

Exécution des commandes de service de liaison étendue

Les commandes de service de liaison étendue sur le commutateur comprennent ce qui suit :

- [Commande de service de liaison étendue Balise de câble de liaison](#)
- [Commande de service de liaison étendue Paramètres de diagnostics de lecture](#)

Commande de service de liaison étendue Balise de câble de liaison

REMARQUE

Cette fonction est prise en charge uniquement sur les adaptateurs QLE2690-DEL et QLE2692-DEL. Exécutez le test LCB uniquement à partir d'un commutateur doté de FOS version 7.4 x ou ultérieure.

La commande de service de liaison étendue Balise de câble de liaison (Link Cable Beacon – LCB) localise les extrémités correspondantes d'un câble en faisant clignoter les voyants spécifiques sur les ports correspondants d'une liaison. La commande LCB peut également être envoyée via un commutateur Brocade en utilisant les commandes suivantes, qui montrent des exemples d'activation, de désactivation ou de vérification de la LCB :

```
SW6505:admin> portpeerbeacon --enable 12
SW6505:admin> portpeerbeacon --show -all
portPeerBeacon is enabled on port :12
SW6505:admin> portpeerbeacon --disable 12
```

Commande de service de liaison étendue Paramètres de diagnostics de lecture

REMARQUE

Cette fonction est prise en charge uniquement sur les adaptateurs QLE2690-DEL et QLE2692-DEL. Vous devez exécuter le test RDP (Read Diagnostic Parameters) uniquement à partir d'un commutateur doté de FOS version 7.4 x ou ultérieure.

3-Configuration de Fibre Channel

Exécution des commandes de service de liaison étendue

L'exemple suivant montre la sortie de la commande de service de liaison étendue (ELS) Paramètres de diagnostics de lecture (RDP) pour le port 13 d'un commutateur 16 G Brocade :

```
SW6505:admin> sfpshow 13 -link -force
Identif: 3 SFP
Connector: 7 LC
Transceiver: 7004404000000000 4,8,16_Gbps M5 sw Short_dist
Encoding: 6 64B66B
Baud Rate: 140 (units 100 megabaud)
Length 9u: 0 (units km)
Length 9u: 0 (units 100 meters)
Length 50u (OM2): 3 (units 10 meters)
Length 50u (OM3): 0 (units 10 meters)
Length 62.5u:0 (units 10 meters)
Length Cu: 0 (units 1 meter)
Vendor Name: HP-F BROCADE
Vendor OUI: 00:05:1e
Vendor PN: QK724A
Vendor Rev: A
Wavelength: 850 (units nm)
Options: 003a Loss_of_Sig,Tx_Fault,Tx_Disable
BR Max: 0
BR Min: 0
Serial No: HAF314370000B7F
Date Code: 140909
DD Type: 0x68
Enh Options: 0xfa
Status/Ctrl: 0x30
Pwr On Time: 0.30 years (2666 hours)
E-Wrap Control: 0
O-Wrap Control: 0
Alarm flags[0,1] = 0x0, 0x0
Warn Flags[0,1] = 0x0, 0x0
```

			Alarm		Warn	
			low	high	low	high
Température :	60	Centigrade	-5	85	0	75
Current:	8.430	mAmps	2.500	12.000	2.000	11.500
Voltage:	3322.2	mVolts	3000.0	3600.0	3100.0	3500.0
RX Power:	-3.1	dBm (495.3uW)	31.6 uW	1258.9 uW	31.6 uW	794.3 uW

3-Configuration de Fibre Channel

Exécution des commandes de service de liaison étendue

TX Power: -3.2 dBm (481.6 uW) 125.9 uW 1258.9 uW 251.2 uW 794.3 uW

State transitions: 5

Port Speed Capabilities 4Gbps 8Gbps 16Gbps

PEER Port Gbic Info

Laser Type: Short Wave Laser

SFP Type: Optical Port Type

Connector Type: Autre

Following SFP Parameters are Valid

Température : 35 Centigrade [Range -128 - +128 C]

Current: 8.176 mAmps [Range 0 - 131 mAmps]

Voltage: 3463.2 mVolts [Range 0 - 3600 mVolts]

Rx Power: 460.4 uW [Range 0 - 6550 uW]

Tx Power: 504.7 uW [Range 0 - 6550 uW]

Signal Loss (Upstream) : -16.7 dBm (21.2 uW)

Signal Loss (Downstream): -20.3 dBm (9.4 uW)

Port Speed Capabilities 4Gbps 8Gbps 16Gbps

Last poll time: 03-24-2015 UTC Tue 18:03:14

A Dépannage

Cette annexe contient des informations sur les diagnostics Fibre Channel, ainsi qu'un diagramme de résolution des pannes Fibre Channel, y compris :

- [Diagnostics Fibre Channel](#)
- [« Diagramme de dépannage Fibre Channel » à la page 113](#)
- [« Dépannage avec un port de diagnostic \(D_Port\) » à la page 114](#)

Diagnostics Fibre Channel

Le dépannage avec les diagnostics Fibre Channel comprend :

- [Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole GUI](#)
- [Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive](#)
- [Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI non interactive](#)

Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole GUI

QConvergeConsole GUI prend en charge les tests de diagnostic de bouclage interne et externe, de tampon de lecture/écriture et d'activation/désactivation de la balise des ports Fibre Channel.

Pour définir les paramètres de test de bouclage ou de tampon de lecture/écriture :

1. Dans l'arborescence système de QConvergeConsole, sélectionnez le port d'adaptateur.
2. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Diagnostics**, puis cliquez sur l'onglet **General Diagnostics** (Diagnostics généraux).
3. Depuis la liste **Data Pattern** (Profil des données), effectuez l'une des actions suivantes :
 - Sélectionnez un profil d'octet de données ou d'instabilité conforme.
 - Cliquez sur **Customized** (Personnalisé) pour spécifier votre propre profil à huit octets. Saisissez les données en caractères hexadécimaux (0-FF) dans les huit cases de l'option **Customized** (Personnalisé).

- Cliquez sur **Random** (Aléatoire) pour générer de façon aléatoire un profil de données à huit octets.

La taille des données définit le nombre d'octets transférés par test par itération lorsque vous exécutez le test.

4. Depuis la liste **Data Size** (Taille des données), cliquez sur le nombre d'octets à transférer.

Les valeurs possibles sont 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024 et 2048. Pour les systèmes d'exploitation Linux uniquement, vous pouvez sélectionner des valeurs de taille de données allant de 2048, 4096, 8192 jusqu'à 65535 (de 2K octets à 64K octets).

5. Pour configurer la fréquence test, procédez de la façon suivante :

- Dans le champ **Number of Tests** (Nombre de tests), saisissez ou sélectionnez le nombre de tests à exécuter. Les tests s'arrêtent une fois les exécutions terminées. La plage valide est entre 1 et 65 535 pour les tests de bouclage et entre 1 et 10000 pour les tests de tampon de lecture/écriture.
- Cochez la case **Test Continuously** (Effectuer des tests en continu). Vous déterminez quand arrêter les tests.

6. Dans la zone **On Error** (En cas d'erreur), cliquez sur l'une des options suivantes pour déterminer la façon dont les erreurs sont traitées. Cette sélection s'applique que vous ayez saisi une valeur dans **Number of Tests** (Nombre de tests) ou que vous ayez choisi **Test Continuously** (Effectuer des tests en continu).

- Ignore on Error** (Ignorer lors d'erreurs) : ignore les erreurs et poursuit la séquence de tests.
- Stop on Error** (Arrêter lors d'une erreur) : arrête la séquence de tests lors de la détection d'une erreur.
- Loop on Error** (Faire une boucle lors d'une erreur) : utilise le même test et le même profil de données jusqu'à l'effacement de la panne.

7. Dans la zone **Test Increment** (Incrément de tests), saisissez ou sélectionnez le nombre de séries de test que vous souhaitez effectuer avant la fin du test.

La plage valide se situe entre 1 et 10 000 et doit être inférieure ou égale à la valeur de la zone **Number of Tests** (Nombre de tests) (voir [étape 5](#)). Par exemple, si la zone **Number of Tests** (Nombre de tests) contient une valeur de 100 et la zone **Test Increment** (Incrément de tests) contient une valeur de 15, 100 tests sont exécutés en sept séries. Les six premières séries exécutent 15 tests chacune ; la septième série exécute 10 tests :
 $(6 \times 15) + 10 = 100$.

Pour lancer le test de bouclage ou du tampon de lecture/écriture :

1. Cliquez sur le bouton **Loopback Test** (Test de bouclage) ou **Read/Write Buffer Test** (Test du tampon de lecture/écriture).
L'avertissement Diagnostic Tests (Tests de diagnostic) apparaît.
2. Cliquez sur **Yes** (Oui) si aucune E/S n'est active et si vous souhaitez poursuivre le test, ou cliquez sur **No** (Non) pour annuler le test de diagnostic.
3. Si vous avez sélectionné le test de bouclage, la boîte de dialogue qui s'affiche vous permet de sélectionner **Internal Loopback** (Bouclage interne) ou **External Loopback** (Bouclage externe). Cliquez sur le test pertinent, puis sur **OK**.
4. Si vous avez sélectionné **Yes** (Oui) à l'étape 2, une boîte de dialogue contenant le profil des données généré s'affiche. Cliquez sur **Stop** (Arrêter) lorsque vous souhaitez mettre fin au test.

Pour lancer le test d'activation/désactivation de la balise :

1. Dans la fenêtre principale de QConvergeConsole GUI, cliquez sur un port d'adaptateur dans le volet de l'arborescence système sur la gauche.
2. Dans le volet de droite, cliquez sur l'onglet **Port Info** (Infos sur le port).
3. Sur la page Port Info (Infos sur le port), cliquez sur **Beacon On** (Balise activée) pour exécuter le test. Pour terminer le test, cliquez sur **Beacon Off** (Balise désactivée).

Pour en savoir plus, reportez-vous à la rubrique concernant l'exécution des diagnostics dans *l'Aide à la console QConverge*.

Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI interactive

Pour lancer le test de bouclage, le test du tampon de lecture/écriture ou le test de la balise :

1. Dans **Main Menu** (Menu principal), sélectionnez **4: Adapter Diagnostics** (4 : Diagnostics de l'adaptateur)
2. Dans le menu **Fibre Channel Diagnostics** (Diagnostics Fibre Channel), sélectionnez le type de test à exécuter :
 - 1: Loopback Test** (Test de bouclage) pour exécuter le test de bouclage.
 - 2: Read Write Buffer Test** (Test de tampon de lecture/écriture) pour exécuter le test de tampon de lecture/écriture.
 - 3: Beacon Test** (Test de balise) pour exécuter le test de balise.

4: Transceiver Diagnostics Monitoring Interface (DMI) (Interface de surveillance des diagnostics (DMI) de l'émetteur-récepteur) pour afficher les informations de diagnostics de l'émetteur-récepteur.

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Diagnostics Fibre Channel à l'aide de QConvergeConsole CLI non interactive

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes non interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Diagramme de dépannage Fibre Channel

La [Figure A-1](#) et la [Figure A-2](#) présentent un organigramme de dépannage en deux parties.

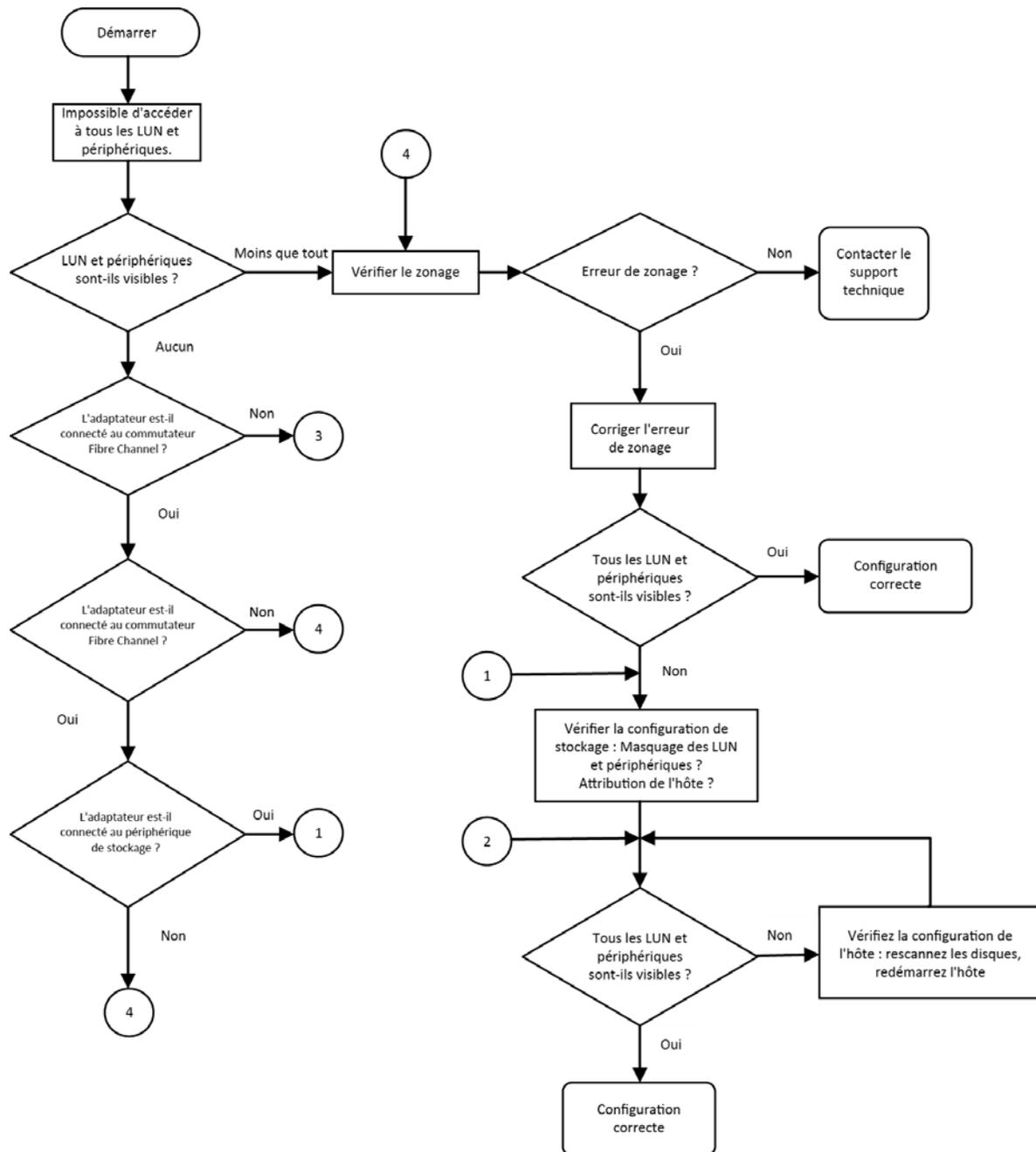


Figure A-1. Diagramme de dépannage Fibre Channel (1 sur 2)

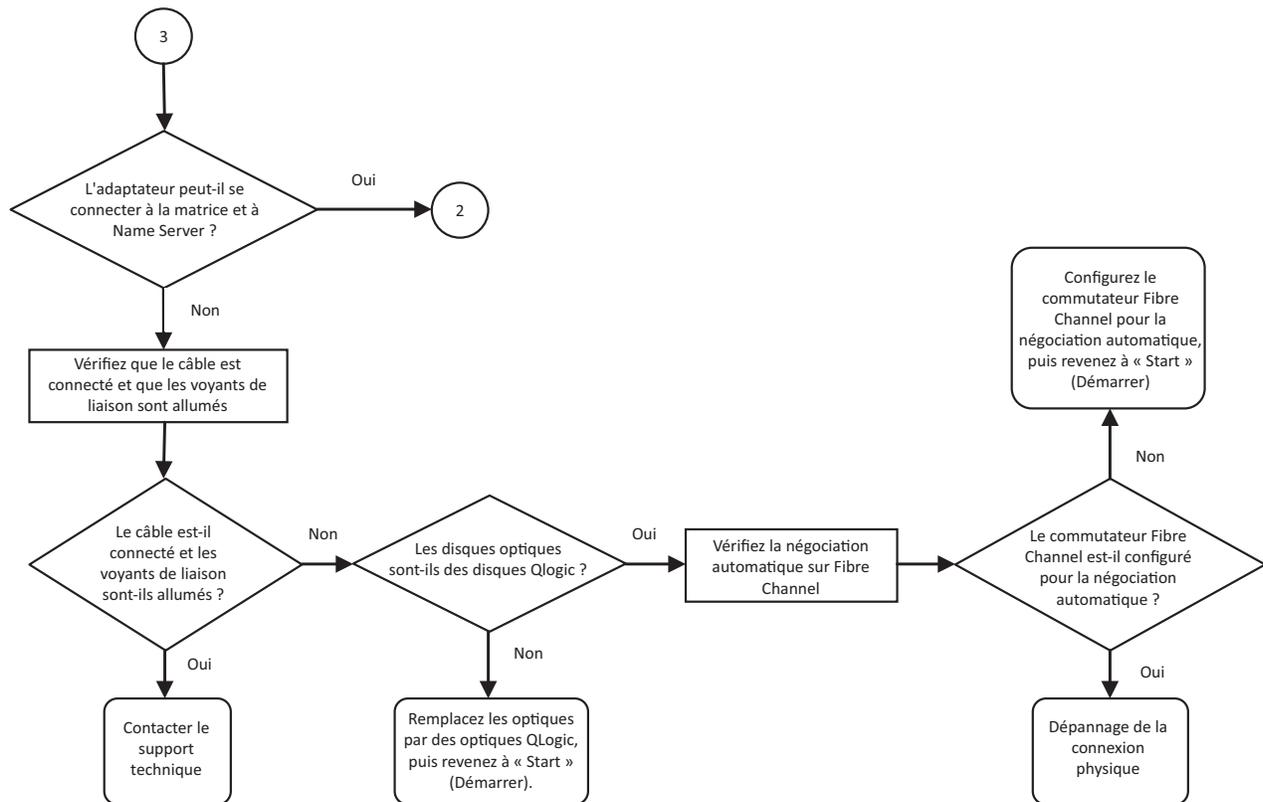


Figure A-2. Diagramme de dépannage Fibre Channel (2 sur 2)

Dépannage avec un port de diagnostic (D_Port)

Utilisez la fonction D_Port (port de diagnostic) des Adaptateurs 2600 Series QLogic pour déterminer et isoler les pannes de liaison provenant de modules défectueux (liaison, câble ou SFP) en exécutant les diagnostics sur une liaison Fibre Channel.

- La fonction D_Port est prise en charge sous Windows, Linux et ESXi.
- D_Port peut être exécutée uniquement en mode *dynamic* (dynamique) ; elle ne prend pas en charge le mode *static* (statique).
- D_Port exige un adaptateur Fibre Channel lié à un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade, le micrologiciel de commutateur Fibre Channel 16 G Brocade pris en charge et une licence de fonction de commutateur Fibre Channel Brocade (Fabric Vision™).

Configurez le D_Port de diagnostic sur le commutateur Brocade pour permettre dynamiquement à un port de passer en mode D_Port lorsqu'un D_Port est configuré sur le bout commutateur, puis revenez au mode opérationnel une fois le test terminé. Configurez également le commutateur de sorte qu'il lance et arrête le test de diagnostic sur le port d'adaptateur. Pour en savoir plus, voir la documentation des commutateurs Brocade.

REMARQUE

Tous les émetteurs-récepteurs 16GFC SFP+ de marque QLogic peuvent exécuter des tests D_Port. Si vous disposez d'un émetteur-récepteur de marque autre que QLogic pris en charge, assurez-vous qu'il est compatible avec les fonctions OWrap (optical wrap) et EWrap (electrical wrap) requises pour D_Port.

Lorsqu'un port de commutateur est activé en tant que D_Port, l'Adaptateurs 2600 Series QLogic exécute automatiquement le test de diagnostic de base aux deux extrémités de la liaison. Le commutateur Brocade exécute alors les tests supplémentaires suivants :

- Test de bouclage électrique
- Test de bouclage optique

QLogic recommande d'exécuter les test D_Port sur un amorçage à configuration multichemins depuis un LUN d'amorçage attribué par la structure/SAN. L'exécution de tests D_Port sur amorçage monovoie à partir d'un LUN d'amorçage affecté par un SAN/une matrice peut créer des problèmes de stabilité du système d'exploitation au cours d'amorçages depuis les environnements SAN.

Les sections suivantes décrivent la configuration et l'exécution du mode D_Port depuis le commutateur Brocade Fibre Channel 16. Ces sections décrivent également le processus de vérification du mode D_Port à partir des utilitaires QConvergeConsole :

- [Configuration de D_Port sur un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade](#)
- [Vérification des résultats de D_Port depuis un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade](#)
- [Vérification du mode D_Port avec QConvergeConsole GUI](#)
- [Vérification du mode D_Port avec QConvergeConsole CLI interactive](#)
- [Vérification du mode D_Port avec la QConvergeConsole CLI non interactive](#)
- [Vérification du mode D_Port avec les plug-ins de QConvergeConsole](#)

Configuration de D_Port sur un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade

Pour activer le mode de diagnostic D_Port :

À partir du commutateur 16 G Fibre Channel Brocade, exécutez les commandes suivantes :

```
# portdisable <port#>
# portcfgdport --enable <port#>
# portenable <port#>
```

Le test D_Port démarre automatiquement.

Pour désactiver le mode de diagnostic D_Port :

À partir du commutateur 16 G Fibre Channel Brocade, exécutez les commandes suivantes :

```
# portdisable <port_num>
# portcfgdport --disable <port_num>
# portenable <port_num>
```

Le test D_Port s'arrête.

Vérification des résultats de D_Port depuis un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade

Pour afficher les résultats de test D_Port depuis un commutateur 16 G Fibre Channel Brocade

1. Pour obtenir le numéro de port, exécutez la commande `switchshow` :

```
# switchshow
```

Dans l'exemple suivant le port 17 est identifié :

```
17 17 011100 id N16 Online FC D-Port Loopback->Port 17
```

2. Exécutez la commande `portdporttest` de la façon suivante :

```
# portdporttest --show <port_num>
```

Par exemple :

```
# portdporttest --show 17
```

Vous trouverez ci-dessous un exemple de sortie de cette commande.

```
portdporttest --show 17
```

```
D-Port Information:
```

```
=====
```

```
Port: 17
Remote WWPN: 21:00:00:0e:1e:11:4a:31
Mode: Automatic
No. of test frames: 1 Million
Test frame size: 1024 Bytes
FEC (enabled/option/active): Yes/No/No
CR (enabled/option/active): Yes/No/No
Start time: Thu Aug 14 01:45:37 2014
End time: Thu Aug 14 01:47:40 2014
Status: PASSED
```

```
=====
```

Test	Start time	Result	EST (HH:MM:SS)	Comments
Electrical loopback	01:46:08	PASSED	-----	-----
Optical loopback	01:46:54	PASSED	-----	-----
Link traffic test	-----	SKIPPED	-----	-----

```
=====
```

```
Roundtrip link latency: 157 nano-seconds
Estimated cable distance: 3 meters
Buffers required: 1 (for 2112 byte frames at 16Gbps speed)
```

Vérification du mode D_Port avec QConvergeConsole GUI

Pour vérifier le mode D_Port dans QConvergeConsole GUI :

1. Dans le volet de gauche de QConvergeConsole, cliquez sur l'onglet **Host** (Hôte).
2. Sur la page Host (Hôte), développez un Adaptateurs 2600 Series pour afficher ses nœuds de port.

Si un port est en mode D_Port, le nœud de port indique **Loop Down, Diagnostic Mode** (Bouclage, mode Diagnostics). La [Figure A-3](#) montre un exemple.

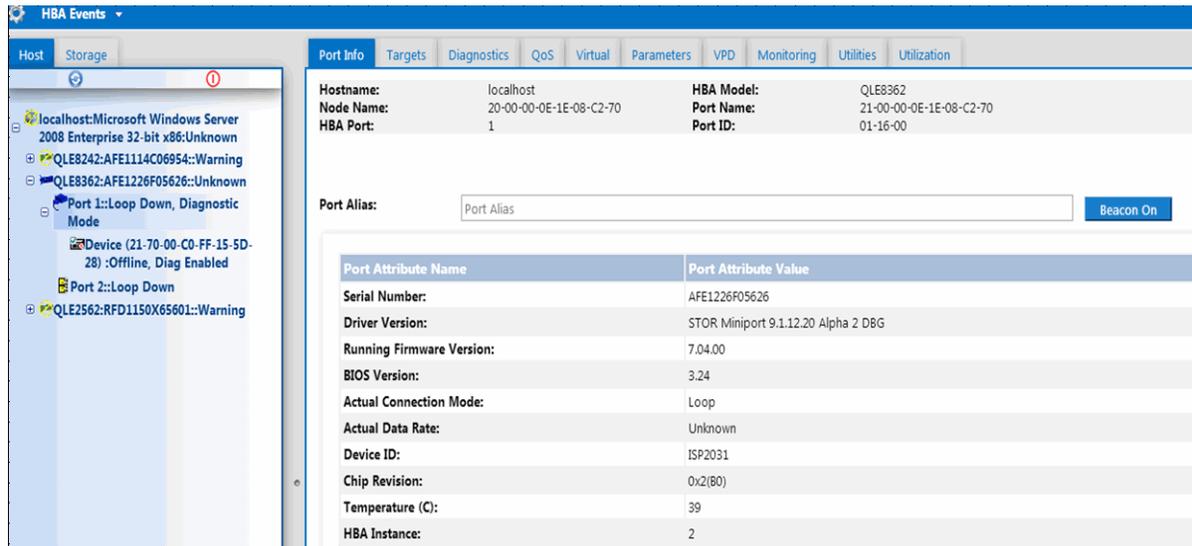


Figure A-3. Mode D_Port dans QConvergeConsole GUI

Vérification du mode D_Port avec QConvergeConsole CLI interactive

Pour vérifier le mode D_Port dans QConvergeConsole CLI interactive :

1. Dans le menu principal, sélectionnez l'option **Adapter Information** (Informations sur l'adaptateur), puis sélectionnez le type d'adaptateur (**Fibre Channel Adapter**).
2. Dans le menu **FC Adapter Information** (Informations sur l'adaptateur FC), sélectionnez **2 (FC Port Information)** (Informations sur le port FC).

Le menu Adapter Information (Informations sur l'adaptateur) montre l'état du port concerné : **Loop Down, Diagnostic Mo**. La Figure A-4 montre un exemple.

```
QConvergeConsole
CLI - Version 1.1.3 <Build 23>

FC Adapter Information

1: FC Adapter Information
2: FC Port Information
3: FC UPD Information
4: FC Target/LUN Information

<p or 0: Previous Menu; n or 98: Main Menu; ex or 99: Quit>
Please Enter Selection: 2

QConvergeConsole
CLI - Version 1.1.3 <Build 23>

Adapter Information

HBA Model QLE8362 SN: AFE1226F05626
1: Port 1: WWPN: 21-00-00-0E-1E-08-C2-70 Loop Down, Diagnostic Mo
2: Port 2: WWPN: 21-00-00-0E-1E-08-C2-71 Link Down
HBA Model QLE2562 SN: RFD1150X65601
3: Port 1: WWPN: 21-00-00-24-FF-36-48-40 SFP not installed
4: Port 2: WWPN: 21-00-00-24-FF-36-48-41 SFP not installed

<p or 0: Previous Menu; n or 98: Main Menu; ex or 99: Quit>
Please Enter Selection: _
```

Figure A-4. Mode D_Port dans QConvergeConsole CLI interactive

Vérification du mode D_Port avec la QConvergeConsole CLI non interactive

Pour vérifier le mode D_Port dans QConvergeConsole CLI non interactive, exécutez la commande suivante :

```
quacli -pr fc -g
```

Tous les Adaptateurs 2600 Series sont répertoriés. L'état du port concerné est **Loop Down, Diagnostic Mo**. La [Figure A-5](#) montre un exemple.

```
Administrator: Command Prompt
C:\>quacli -pr fc -g
-----
Host Name           : WIN-PPMYRM9OWP4
OS Type            : Microsoft Windows Server 2008 Enterprise 32-bit x86
OS Version         : Service Pack 2 (Build 6002)
SDM API Version    : 1.28.0.116 QLSDM.DLL
-----
HBA Model QLE8242 <SN AFE114C06954>:
  Port 1 WWPN 21-00-00-0E-1E-05-32-CB <HBA instance 4> Link Down
  Port 2 WWPN 21-00-00-0E-1E-05-32-CF <HBA instance 5> Link Down
HBA Model QLE8362 <SN AFE1226F05626>:
  Port 1 WWPN 21-00-00-0E-1E-08-C2-70 <HBA instance 2> Loop Down, Diagnostic Mo
  Port 2 WWPN 21-00-00-0E-1E-08-C2-71 <HBA instance 3> Link Down
HBA Model QLE2562 <SN RFD1150X65601>:
  Port 1 WWPN 21-00-00-24-FF-36-48-40 <HBA instance 0> SFP not installed
  Port 2 WWPN 21-00-00-24-FF-36-48-41 <HBA instance 1> SFP not installed
-----
Total QLogic HBA(s) : 3
```

Figure A-5. Mode D_Port dans la QConvergeConsole CLI non interactive

Pour en savoir plus, reportez-vous à la section concernant les commandes non interactives Fibre Channel dans le *Guide d'utilisation—QConvergeConsole CLI* (numéro de pièce SN0054667-00).

Vérification du mode D_Port avec les plug-ins de QConvergeConsole

Pour en savoir plus sur la vérification du mode D_Port à l'aide de QConvergeConsole VMware vCenter Server Plug-in et de QConvergeConsole VMware vSphere Web Client Plug-in, voir la section « Gestion des adaptateurs Fibre Channel » dans le *User's Guide—QConvergeConsole Plug-ins for VMware vSphere* (numéro de pièce SN0054677-00).

B Spécifications

Cette annexe contient les spécifications des adaptateurs QxE26xx-DEL, QLE269x-DEL, et QLE269xL-DEL.

Caractéristiques physiques

Le [Tableau B-1](#) répertorie les caractéristiques physiques des adaptateurs QxE26xx-DEL, QLE269x-DEL, et QLE269xL-DEL.

Tableau B-1. Caractéristiques physiques

Adaptateur	Type	Support installé	Longueur	Largeur
QLE2660-DEL	Carte PCIe demi-hauteur	Pleine hauteur	6,6 pouces	2,54 pouces
QLE2662-DEL	Carte PCIe demi-hauteur	Pleine hauteur	6,6 pouces	2,54 pouces
QME2662-DEL	Adaptateur mezzanine Dell PowerEdge	—	Conforme au facteur de forme de la carte mezzanine Dell	
QLE2690-DEL	Carte PCIe demi-hauteur	Pleine hauteur	6,6 pouces	2,731 pouces
QLE2690L-DEL	Carte PCIe demi-hauteur	Extra-plat	6,6 pouces	2,731 pouces
QLE2692-DEL	Carte PCIe demi-hauteur	Pleine hauteur	6,6 pouces	2,731 pouces
QLE2692L-DEL	Carte PCIe demi-hauteur	Extra-plat	6,6 pouces	2,731 pouces

Exigences d'alimentation

Le [Tableau B-2](#) répertorie l'alimentation requise des adaptateurs QxE26xx-DEL, QLE269x-DEL, et QLE269xL-DEL.

Tableau B-2. Alimentation requise

Adaptateur	Puissance nominale	Puissance maximale
QLE2660-DEL	13 W	15 W
QLE2662-DEL	14 W	16 W
QME2662-DEL	12 W	14 W
QLE2690-DEL	8,6 W	10,65 W
QLE2690L-DEL	8,6 W	10,65 W
QLE2692-DEL	9,3 W	11,5 W
QLE2692L-DEL	9,3 W	11,5 W

Spécifications de normes

Les spécifications de normes pour les adaptateurs QxE26xx-DEL, QLE269x-DEL, et QLE269xL-DEL comprennent les éléments suivants :

- *Spécification de base PCI Express, rév. 3.0*
- *Spécification électromécanique de carte PCI Express, rév. 2.0*
- *Spécification d'interface de gestion de l'alimentation du bus PCI, rév. 1.2*
- *Protocole Fibre Channel SCSI 3 (SCSI-FCP)*
- *Profil Bande Fibre Channel (FC-TAPE)*
- *Protocole Fibre Channel SCSI 2 (FCP-2)*
- *Services génériques FC de deuxième génération (FC-GS-2)*
- *Services génériques FC de troisième génération (FC-GS-3)*

Spécifications d'interface

Le [Tableau B-3](#) répertorie les spécifications d'interface des adaptateurs QxE26xx-DEL, QLE269x-DEL, et QLE269xL-DEL.

Tableau B-3. Spécifications d'interface

Type de port	Support
SFP+ 16 Gb	Spécification SFF-8431 pour SFP+, version 3.2

Spécifications environnementales

Le [Tableau B-4](#) répertorie les spécifications d'environnementales des adaptateurs QxE26xx-DEL, QLE269x-DEL, et QLE269xL-DEL.

Tableau B-4. Spécifications environnementales

Caractéristique	Valeur
Température	
Opérationnel : QME2662-DEL	0 °C à 65 °C (32 °F à 149 °F)
Tous les autres modèles	0 à 55 °C (32 à 131°F)
Stockage : Tous les modèles	-20°C à 70°C (-4°F à 158°F)
Humidité	
Relative (sans condensation)	10 à 90 %
Stockage	5 à 95 %

C QConvergeConsole GUI

Cette annexe fournit les informations suivantes à propos de QConvergeConsole GUI :

- [Introduction à QConvergeConsole GUI](#)
- [« Téléchargement de la documentation de QConvergeConsole » à la page 125](#)
- [« Téléchargement et installation des agents de gestion » à la page 126](#)
- [« Installer QConvergeConsole GUI » à la page 127](#)
- [« Contenu du système d'aide de QConvergeConsole » à la page 130](#)

REMARQUE

Pour en savoir plus sur l'installation de QConvergeConsole GUI, reportez-vous à *Guide d'installation—QConvergeConsole GUI* (numéro de pièce SN0051105-00). Toutes les informations procédurales concernant l'utilitaire QConvergeConsole GUI sont traitées dans *d'Aide à la console QConverge*.

Introduction à QConvergeConsole GUI

QConvergeConsole GUI est un client Web et un outil de gestion à interface GUI de serveur, qui permet la gestion et la configuration centralisées des adaptateurs QLogic sur l'ensemble du réseau (LAN et SAN).

Côté serveur, QConvergeConsole GUI s'exécute en tant que serveur d'applications Apache Tomcat™. Une fois QConvergeConsole GUI lancée sur le serveur d'applications, vous pouvez vous connecter à QConvergeConsole GUI via un navigateur, que ce soit localement sur le serveur ou à distance depuis un autre ordinateur. La fenêtre de votre navigateur devient le client utilisé pour se connecter aux serveurs qui hébergent les adaptateurs QLogic et les périphériques de stockage connectés au sein du réseau.

Utilisez la fenêtre principale de QConvergeConsole GUI pour vous connecter aux serveurs qui hébergent les adaptateurs QLogic. Chaque serveur hôte peut comprendre une combinaison des adaptateurs QLogic suivants :

- Adaptateurs Fibre Channel 4 Gb and 8 Gb (QLx24xx et QLx25xx)

- Adaptateur Fibre Channel à carte mezzanine PCIe 8 Gb (QME2572)
- Adaptateurs Fibre Channel 16 Gbits (QLE266x-DEL, QLE269x-DEL, QLE269xL-DEL)
- Carte mezzanine Fibre Channel 16 Gb (QME2662-DEL)
- Adaptateurs de réseau convergent 10 Gb (QLE81xx, QLE82xx)
- Carte mezzanine de réseau convergent 10 Gb (QME8242-k)
- Carte fille de réseau lame 10 GbE (QMD8262-k)
- Carte Standup de serveur monolithique 10 GbE (QLE8262)
- Carte mezzanine lame 10 GbE (QME8262-k)
- Adaptateurs Fibre Channel 32 Gbits (QLE274x-DEL, QLE274xL-DEL)

Notez ce qui suit :

- QConvergeConsole GUI fonctionne avec Windows Server 2016, Windows Server 2012, Red Hat® Linux® Advanced Server et Enterprise Server, Novell® SUSE® Linux Enterprise Server (SLES®) et Oracle Linux : Unbreakable Enterprise Kernel (UEK). La prise en charge de plusieurs systèmes d'exploitation permet de contrôler des environnements hétérogènes.
- QConvergeConsole GUI fonctionne sur les navigateurs Web suivants : Google Chrome™, Mozilla® Firefox®, Microsoft® Internet Explorer®, Opera®, Apple® Safari®. Pour des informations détaillées sur les versions de navigateur, consultez le fichier *Readme* (Lisez-moi) de QConvergeConsole, téléchargeable sur <http://driverdownloads.qlogic.com>.

REMARQUE

Il est possible que certaines fonctionnalités d'aide auxiliaires ne fonctionnent pas correctement dans certains navigateurs Web, comme les outils de recherche et d'indexation.

Téléchargement de la documentation de QConvergeConsole

Pour télécharger le *Guide d'installation—QConvergeConsole GUI* (numéro de pièce SN0051105-00), allez sur le site www.qlogic.com et cliquez sur **Downloads** (Téléchargements).

Téléchargement et installation des agents de gestion

Pour gérer les adaptateurs d'un hôte local ou distant, vous devez avoir déjà installé les *agents de gestion* (également appelés *agents*) utilisés par ces adaptateurs sur l'hôte. L'agent pour Fibre Channel est `qlremote`.

Pour la connexion à un hôte distant, au moins un des agents de gestion utilisés par les différents adaptateurs de l'hôte doit être installé et en cours d'exécution sur l'hôte. Seuls les protocoles dont les agents sont installés et en cours d'exécution apparaissent sous le nœud d'arborescence correspondant au système de l'hôte.

Les agents de gestion ne sont *pas* installés automatiquement par le programme d'installation de QConvergeConsole GUI ; vous devez les télécharger et les installer séparément. Vous pouvez télécharger les agents à partir de la page de téléchargements du site Web QLogic ou à l'aide du programme d'installation d'agents intégré.

Installation des agents à partir du site Web QLogic

Pour obtenir les agents à partir du site Web QLogic et les installer (Windows et Linux, toutes les versions) :

1. Rendez-vous sur la page des Téléchargements QLogic :
<http://driverdownloads.qlogic.com>
2. Téléchargez les éléments suivants pour chaque adaptateur présent sur le serveur hôte :
 - SuperInstaller
 - Fichier *Lisez-moi* et *Notes de mise à jour*
3. Installez les agents en exécutant le SuperInstaller. Pour des informations détaillées sur l'exécution du SuperInstaller, consultez le fichier *Readme* (Lisez-moi) et les *Release Notes* (Notes de mise à jour).

Installation des agents à l'aide du programme Built-in Agent Installer (Installation d'agents intégré)

Pour accéder au programme d'installation d'agents dans QConvergeConsole GUI :

1. Pointez sur l'icône d'engrenage  , pointez sur **Help** (Aide), puis cliquez sur **Download Agent Installers** (Télécharger les programmes d'installation d'agents).

L'utilitaire de programme d'installation d'agent de QCC s'ouvre dans une fenêtre séparée et affiche les liens de la plateforme que l'utilitaire a détectée.

2. Pour chaque programme d'installation d'agent à télécharger, cliquez sur le lien.
3. Dans la boîte de dialogue File Download (Téléchargement de fichiers), cliquez sur **Save** (Enregistrer).

REMARQUE

Pour des instructions détaillées sur l'installation, reportez-vous au *Guide d'installation—QConvergeConsole GUI* (numéro de pièce SN0051105-00).

Installer QConvergeConsole GUI

Reportez-vous à la procédure d'installation de votre système d'exécution.

- [Installation de QConvergeConsole dans un environnement Windows](#)
- [Installation de QConvergeConsole dans un environnement Linux](#)
- [Installation de QConvergeConsole en mode silencieux](#)

Installation de QConvergeConsole dans un environnement Windows

Le programme d'installation de QConvergeConsole pour Windows est un utilitaire auto-extractible qui installe QConvergeConsole ainsi que les fichiers connexes.

REMARQUE

Avant de commencer, lisez les documents *Release Notes* (Notes de mise à jour) et *Readme* (Lisez-moi) de QConvergeConsole pour obtenir des informations importantes à jour concernant le produit.

Pour installer QConvergeConsole dans un environnement Windows :

1. Localisez l'emplacement où vous avez téléchargé le fichier d'installation, puis double-cliquez sur le fichier suivant :
`QConvergeConsole_Installer_Windows_<version>.exe`
2. Si une boîte de dialogue de sécurité Open File (Ouvrir un fichier) apparaît, cliquez sur **Run** (Exécuter).
L'utilitaire InstallAnywhere prépare l'installation de QConvergeConsole.
3. Dans la boîte de dialogue Tomcat Port Number Setup (Configuration de numéro de port Tomcat), saisissez un numéro de port valide compris entre 1025 et 65536 ou acceptez le numéro de port par défaut (8080). Puis, cliquez sur **Suivant** pour continuer.

4. Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionnez **Yes** (Oui) si vous souhaitez installer uniquement un localhost. Pour ne pas réaliser l'installation localhost uniquement, sélectionnez **No** (Non).

REMARQUE

L'option localhost-only installe QConvergeConsole localement, donc vous devez l'exécuter localement (une connexion à distance est impossible). Pour désactiver l'option, vous devez désinstaller puis réinstaller QConvergeConsole en sélectionnant **No** (Non) dans cette étape.

5. Dans la boîte de dialogue Pre-Installation Summary (Récapitulatif de pré-installation), vérifiez que les informations sont correctes, puis cliquez sur **Install** (Installer) pour continuer.

Le programme d'installation affiche l'avancement de l'installation.

Une boîte de dialogue vous invite à confirmer que vous souhaitez activer la fonction SSL, ce qui permet le cryptage des données au sein d'une couche sécurisée avant de les transférer vers et depuis le serveur.

6. Pour activer la fonctionnalité SSL, cliquez sur **Yes** (Oui). Ou pour désactiver SSL, cliquez sur **No** (Non).
7. Dans la boîte de dialogue Install Complete (Installation terminée), cliquez sur **Done** (Terminé) pour quitter le programme d'installation.

Vous avez installé QConvergeConsole sur votre serveur.

Installation de QConvergeConsole dans un environnement Linux

Vous pouvez installer QConvergeConsole dans un environnement Linux à l'aide de l'interface GUI ou CLI. Pour effectuer l'installation depuis l'interface CLI, voir [« Installation de QConvergeConsole en mode silencieux » à la page 130](#).

Vous pouvez installer graphiquement QConvergeConsole sur un hôte Linux en exécutant un programme Virtual Network Computing (VNC®) sur un hôte Windows. Le visualiseur TightVNC, un programme VNC, peut contrôler l'installation à distance de QConvergeConsole sur un hôte Linux.

Pour installer QConvergeConsole dans un environnement Linux :

1. Ouvrez le répertoire contenant le fichier d'installation, qui est l'un des suivants :
 - QConvergeConsole_Installer_Linux_i386_<version>.bin
 - QConvergeConsole_Installer_Linux_x64_<version>.bin

2. Dans la fenêtre du terminal, vérifiez que le fichier du programme d'installation dispose des droits nécessaires pour être exécuté en saisissant la commande `ls -lt` à l'invite.
3. Pour installer QConvergeConsole, double-cliquez sur le fichier `.bin` du programme d'installation de QConvergeConsole.

Un message vous invite à choisir si vous souhaitez exécuter ou afficher le contenu du fichier `.bin`.

4. Cliquez sur **Run in Terminal** (Exécuter dans le terminal).

Le programme d'installation extrait les fichiers et installe QConvergeConsole dans le répertoire suivant :

```
/opt/QLogic_Corporation/QConvergeConsole
```

La fenêtre InstallAnywhere prépare l'installation de QConvergeConsole.

5. Dans la boîte de dialogue Introduction de l'installation, cliquez sur **Next** (Suivant).
6. Dans la boîte de dialogue Tomcat Port Number Setup (Configuration de numéro de port Tomcat), saisissez un numéro de port valide compris entre 1025 et 65536 ou acceptez le numéro de port par défaut (8080). Puis, cliquez sur **Suivant** pour continuer.
7. Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionnez **Yes** (Oui) si vous souhaitez installer uniquement un localhost. Pour ne pas réaliser l'installation localhost uniquement, sélectionnez **No** (Non).

REMARQUE

L'option localhost-only installe QConvergeConsole localement, donc vous devez l'exécuter localement (une connexion à distance est impossible). Pour désactiver l'option, vous devez désinstaller puis réinstaller QConvergeConsole en sélectionnant **No** (Non) dans cette étape.

8. Dans la boîte de dialogue Pre-Installation Summary (Récapitulatif de la pré-installation), lisez les informations, puis cliquez sur **Install** (Installer). Le programme d'installation vous communique l'état de l'installation lorsque celle-ci est en cours.
9. Dans la boîte de dialogue Install Complete (Installation terminée), cliquez sur **Done** (Terminé) pour quitter le programme d'installation.

Vous avez installé QConvergeConsole sur votre serveur.

Installation de QConvergeConsole en mode silencieux

Vous pouvez installer QConvergeConsole depuis une invite de commande en mode silencieux.

Pour exécuter le programme d'installation en mode silencieux, saisissez la commande suivante :

```
<installer_file_name> -i silent -DUSER_INPUT_PORT_NUMBER=<A_NUMBER>
```

Contenu du système d'aide de QConvergeConsole

Pour accéder au système *d'Aide à la console QConverge* tandis que l'utilitaire

GUI est en cours d'exécution, pointez sur l'icône d'engrenage , pointez sur **Help** (Aide), puis cliquez sur **Browse Contents** (Parcourir le contenu). Le système d'aide présente les rubriques suivantes :

- **QConvergeConsole Présentation** décrit l'application et répertorie les adaptateurs pris en charge.
- **Getting Started** (Mise en route) : montre comment commencer à utiliser QConvergeConsole et le système d'aide. Cette rubrique décrit aussi la manière de générer les notifications automatiques par e-mail et de configurer la sécurité sur les adaptateurs installés pour un hôte sélectionné.
- **Managing Host Connections** (Gestion des connexions hôte) : décrit la manière de se connecter à un hôte, créer et utiliser un groupe d'hôtes, afficher les informations sur les hôtes et se déconnecter d'un ou de plusieurs serveurs hôte.
- **Displaying Host Information** (Affichage des informations sur les hôtes) : décrit la manière d'afficher les informations générales sur l'hôte.
- **Displaying Adapter Information** (Affichage des informations sur les adaptateurs) : décrit la manière d'afficher les informations générales sur les adaptateurs.
- **Displaying Device Information** (Affichage des informations sur les périphériques) : décrit la manière d'afficher les informations à propos d'un périphérique (disque ou bande).
- **Using Reports** (Utilisation des rapports) : décrit les différents types de rapports et la manière de les générer, les afficher et les enregistrer à l'aide de l'outil de rapport de QConvergeConsole.

- **Managing Fibre Channel and FCoE Adapters** (Gestion des adaptateurs Fibre Channel et FCoE) : décrit comment réaliser les opérations suivantes avec un adaptateur Fibre Channel (2400/2500/2600 Series) ou un adaptateur de réseau convergent (8100/8200 Series) :
 - Afficher et modifier les informations de l'adaptateur sélectionné.
 - Afficher et modifier la configuration et les paramètres de l'adaptateur.
 - Mettre à jour la mémoire flash ou le pilote Fibre Channel/FCoE de l'adaptateur.

- **Managing Fibre Channel and FCoE Ports** (Gestion des ports Fibre Channel et FCoE) décrit comment réaliser les actions suivantes avec un adaptateur Fibre Channel ou de réseau convergent :
 - Afficher et modifier les paramètres et les statistiques du port sélectionné.
 - Utiliser les utilitaires avancés, gérer les ports virtuels et exécuter des diagnostics.

- **Managing iSCSI Ports** (Gestion des ports iSCSI) : montre et décrit les paramètres sur les pages de gestion des ports iSCSI des adaptateurs de réseau convergent 8200 Series.

- **Gestion des adaptateurs Gigabit Ethernet** décrit la procédure à suivre pour afficher les attributs de l'adaptateur gigabit NetXtreme et configurer les adaptateurs QLE84xx et FastLinQ Ethernet.

- **Managing Ethernet (NIC) Ports** (Gestion des ports Ethernet (carte réseau)) : montre et décrit les paramètres et les options de configuration fournis sur les pages de gestion des ports de carte réseau des adaptateurs Ethernet intelligents, ainsi que des adaptateurs de réseau convergent 8100/8200 Series.

- **Using the Wizards** (Utilisation des Assistants) : décrit l'utilisation des Assistants de QConvergeConsole pour mettre à jour les éléments suivants : Flash, pilotes, paramètres de carte réseau, paramètres Fibre Channel et FCoE, fichiers de paramètres, mots de passe et agents.

- **Troubleshooting** (Résolution des pannes) : décrit les outils que vous pouvez utiliser pour résoudre les problèmes qui peuvent survenir lors de l'installation et de l'utilisation de l'adaptateur. Cette rubrique fournit aussi les procédures de trace de l'activité de l'agent et de QConvergeConsole GUI, si votre prestataire de services agréé vous le demande.

- **Technical Support** (Support technique) explique comment obtenir un support technique, donne des instructions pour le téléchargement de logiciel et de documentation, et fournit des coordonnées.

D Informations réglementaires

Cette annexe contient des informations sur la garantie, les réglementations et la conformité concernant les adaptateurs Fibre Channel mentionnés dans ce guide.

Garantie

Pour plus d'informations à propos de votre garantie Dell, consultez la documentation de votre système.

Informations réglementaires et de conformité

Sécurité relative au laser, avis de la FDA

Ce produit est conforme aux règles DHHS 21CFR Chapitre I, Sous-chapitre J. Ce produit a été conçu et fabriqué selon la norme IEC60825-1 indiquée sur l'étiquette de sécurité du produit laser.

PRODUIT LASER DE CLASSE I

Class 1 Laser Product	Caution —Class 1 laser radiation when open Do not view directly with optical instruments
Appareil laser de classe 1	Attention —Radiation laser de classe 1 Ne pas regarder directement avec des instruments optiques
Produkt der Laser Klasse 1	Vorsicht —Laserstrahlung der Klasse 1 bei geöffneter Abdeckung Direktes Ansehen mit optischen Instrumenten vermeiden
Luokan 1 Laserlaite	Varoitus —Luokan 1 lasersäteilyä, kun laite on auki Älä katso suoraan laitteeseen käyttämällä optisia instrumenttejä

Homologation d'organisme

La section suivante contient un récapitulatif des spécifications de tests EMI/EMC réalisés sur les modèles HD8310405 et CU0310421 garantissant une conformité aux normes d'émission rayonnée, d'immunité rayonnée et de sécurité du produit.

Exigences EMI et EMC

Réglementation de la FCC, CFR Titre 47, Alinéa 15, Sous-alinéa B : Classe A

Déclaration de conformité FCC : Cet appareil est conforme à la section 15 des règlements FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce périphérique ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles et (2) ce périphérique doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant altérer son fonctionnement.

Industry Canada, ICES-003:2004: Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Conformité à la directive EMC 2004/108/EC marque CE

EN55022:2010/CISPR 22:2009+A1:2010: Classe A

EN55024:2010

EN61000-3-2:2006 A1+A2:2009

EN61000-3-3:2008

EN61000-4-2: Décharges électrostatiques

EN61000-4-3: Rayonnements électromagnétiques

EN61000-4-4: Transitoires rapides en salves

EN61000-4-5: Surtension rapide commune / différentielle

EN61000-4-6: Injection de courant HF

EN61000-4-8: Champ magnétique de fréquence industrielle

EN61000-4-11: Creux et variations de tension

VCCI : 2011-04 ; Classe A

AS/NZS ; CISPR 22:2009+A1:2010 Classe A

Certification coréenne

KC-RRA KN22 KN24 (2011) Classe A



Nom/Modèle du produit : Adaptateur 2600 Series
Détenteur de l'homologation : QLogic Corporation
Date de fabrication : voir le code de date indiqué sur le produit
Fabricant/Pays d'origine : QLogic Corporation/États-Unis

Équipement de classe A (Informations professionnelles/ équipement de télécommunications)	Cet équipement ayant subi un enregistrement EMC pour un usage professionnel, le vendeur et/ou l'acheteur sont priés de veiller à ce point. En cas de vente ou d'achat illicite, il conviendra de passer à un usage domestique.
--	--

Format de langue coréenne : Classe A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Conformité sécurité du produit

Sécurité du produit UL, cUL

UL60950-1 (2e édition) 2007

CSA C22.2 60950-1-07 (2e édition) 2007

Utiliser uniquement avec équipement informatique ou équivalent.

Conforme aux directives 21 CFR 1040.10 et 1040.11

Conforme aux directives 21 CFR 1040.10 et 1040.11

À utiliser avec les serveurs d'homologation UL ou équivalente.

Mettez hors tension l'ordinateur et tous les périphériques qui y sont reliés, tels que les moniteurs, les imprimantes et les composants externes, avant d'installer la carte accessoire ou équivalent.

Directive basse tension 2006/95/EC

TUV EN60950-1:2006+A11+A1+A12 2e édition

TUV IEC 60950-1:2005 2e édition Am 1:2009 CB



Siège social Cavium, Inc. 2315 N. First Street San Jose, CA 95131 408-943-7100

Bureaux internationaux UK | Ireland | Germany | France | India | Japan | China | Hong Kong | Singapore | Taiwan | Israel

Copyright © 2012–2017 Cavium, Inc. Tous droits réservés dans le monde entier. QLogic Corporation est une filiale à part entière de Cavium, Inc. Cavium, le logo Cavium, QLogic et QConvergeConsole sont des marques déposées ou des marques de Cavium, Inc. Tous les autres noms de produits et marques sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Ce document est fourni uniquement à titre informatif et peut contenir des erreurs. Cavium se réserve le droit de modifier ce document ou la conception ou les spécifications du produit sans avis préalable. Cavium rejette toute garantie de quelque sorte que ce soit, expresse ou implicite, et ne garantit pas que vous obtiendrez un quelconque résultat ou performance décrit dans ce document. Toutes les déclarations concernant les futures direction et intention de Cavium sont sujettes à modification ou annulation sans préavis et ne représentent que des buts et objectifs.

