

Sun Storage 10 GbE FCoE ExpressModule Converged Network Adapter de Qlogic

Guide d'installation des modèles d'adaptateur SG-EMFCOE2-Q-SR,
SG-XEMFCOE2-Q-SR, SG-EMFCOE2-Q-TA et SG-XEMFCOE2-Q-
TA

Copyright © 2010, 2011, 2013, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition expresse de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, accorder de licence, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est livré sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à quiconque qui aurait souscrit la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer un risque de dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour des applications dangereuses.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation.

Table des matières

Préface	5
Documentation Oracle connexe	5
Commentaires sur la documentation	5
Support et accessibilité	5
1. Présentation de l'adaptateur réseau convergé	7
Contenu du kit	7
Fonctions et spécifications de l'adaptateur réseau convergé	7
Système d'exploitation et technologie requis	9
Interopérabilité du système	9
Châssis pris en charge	9
Prise en charge par les plates-formes hôtes	10
Stockage pris en charge	10
Commutateurs pris en charge	11
Prise en charge logicielle	12
Prise en charge de l'initialisation	12
Conditions environnementales requises	13
2. Installation et retrait du matériel	15
Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel	15
Installation du matériel	16
▼ Installation de l'adaptateur réseau convergé	16
▼ Raccordement des câbles optiques	18
▼ Raccordement des câbles en cuivre	18
DEL d'adaptateur réseau convergé	20
Test de l'installation	21
▼ Vérification de l'installation (systèmes Oracle SPARC)	21
▼ Vérification des espaces de stockage connectés (systèmes Oracle SPARC)	24
▼ Vérification de l'installation (systèmes Oracle x86)	24
Mise à jour PXE	27
Systèmes d'exploitation PXE	27
Fichiers de package	27
Mise à jour du code d'initialisation multiple	28
Configuration matérielle et logicielle de l'initialisation multiple	28
Utilitaires de mise à jour du code d'initialisation multiple	29
Retrait du matériel	29
▼ Préparation de l'adaptateur au retrait à l'aide du bouton Attention de l'adaptateur	29
▼ Préparation de l'adaptateur à un retrait à chaud à l'aide du système d'exploitation	
Oracle Solaris	29
▼ Procédure de retrait de l'adaptateur	30
3. Installation de logiciels	31
Installation des logiciels pour le SE Oracle Solaris	31
Installation des pilotes Oracle Solaris	31
Prise en charge des diagnostics pour le SE Oracle Solaris	32
Installation des logiciels pour le SE Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux	32
Téléchargement des pilotes pour Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux	33
Installation des pilotes pour Red Hat ou SUSE Linux	34
Prise en charge des diagnostics pour le système d'exploitation Red Hat ou SUSE	38

Installation des logiciels pour le système d'exploitation Oracle VM et la technologie VMware	39
Installation des logiciels pour le système d'exploitation Windows	39
Téléchargement des pilotes Windows	39
Installation des pilotes Windows	40
Prise en charge des diagnostics pour le système d'exploitation Windows	45
Installation de la CLI pour la mise à jour du BIOS et du FCode	46
4. Problèmes recensés	47
Un message d'erreur apparaît après l'exécution du script <i>cfgadm -c configure ap-id</i>	47
L'adaptateur est automatiquement configuré lorsqu'il est inséré dans le châssis, mais il se met ensuite hors ligne	48
Le message d'erreur <i>FCIO_RESET_LINK</i> apparaît après l'exécution de la commande <i>luxadm -e forcelip</i>	48
▼ Annulation manuelle de la configuration du périphérique inutilisable	49
Erreur grave du système après l'installation de l'adaptateur sur un système x86	49
Les DEL s'allument de façon sporadique quand l'utilisateur appuie sur le bouton Attention pour un retrait à chaud	50
Le pilote qlge continue à envoyer des messages "NOTICE:" à la console	50
L'adaptateur ne se connecte pas au commutateur Brocade 8000	50
Erreur d'arrêt de Windows Server 2008 R2	51

Utilisation de cette documentation

Ce guide d'installation décrit la procédure d'installation et de retrait de l'adaptateur réseau convergé Sun Storage 10 Gigabit Ethernet (10GbE) Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ExpressModule Converged Network Adapter d'Oracle, qui utilise la technologie QLogic. Ce guide indique également comment vérifier la version du pilote et installer les patches nécessaires. Il répertorie enfin les problèmes connus concernant le produit.

Ce document s'adresse aux techniciens, aux administrateurs système, aux fournisseurs de services applicatifs et aux utilisateurs ayant une bonne expérience dans les domaines du dépannage et du remplacement des éléments matériels.

Cette préface aborde les sujets suivants :

- “Documentation Oracle connexe” à la page 5
- “Commentaires sur la documentation” à la page 5
- “Support et accessibilité” à la page 5

Documentation Oracle connexe

Pour consulter, imprimer ou acquérir un vaste de choix de volumes de documentation Oracle, y compris les versions traduites, rendez-vous sur : <http://www.oracle.com/documentation>

Pour accéder à la documentation relative aux HBA et aux adaptateurs réseau convergé, rendez-vous à l'adresse : <http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-storage-networking-190061.html>

Commentaires sur la documentation

Vous pouvez faire part de vos commentaires sur cette documentation à l'adresse :

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

Support et accessibilité

Description	Liens
Accès au support électronique via My Oracle Support.	http://support.oracle.com
	Pour les malentendants : http://www.oracle.com/accessibility/support.html
En savoir plus sur l'engagement d'Oracle pour l'accessibilité à la documentation.	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

• • • C h a p i t r e 1

Présentation de l'adaptateur réseau convergé

Ce chapitre offre une présentation générale de l'Sun Storage 10 GbE FCoE ExpressModule Converged Network Adapter d'Oracle, qui utilise la technologie QLogic. Il décrit également les systèmes d'exploitation et les configurations de stockage et d'infrastructure qui prennent en charge l'adaptateur réseau convergé et répertorie les conditions ambiantes requises.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- “Contenu du kit” à la page 7
- “Fonctions et spécifications de l'adaptateur réseau convergé” à la page 7
- “Système d'exploitation et technologie requis” à la page 9
- “Interopérabilité du système” à la page 9
- “Conditions environnementales requises” à la page 13

Contenu du kit

- Sun Storage 10 GbE FCoE ExpressModule Converged Network Adapter
- Document *Accès à la documentation*

Fonctions et spécifications de l'adaptateur réseau convergé

L'adaptateur Sun Storage 10 GbE FCoE ExpressModule Converged Network Adapter d'Oracle est un adaptateur réseau convergé standard ExpressModule (EM) à double port disponible en deux modèles :

- **SG-(X)EMFCOE2-Q-SR** - Ce modèle fourni avec deux modules optiques SFP+ et SR prend en charge un câblage d'une longueur maximale de 300 m sur fibre multimode.
- **SG-(X)EMFCOE2-Q-TA** - ce modèle a été conçu pour être utilisé avec des câbles twinax en cuivre SFP+ à connexion directe. Il prend en charge un câblage d'une longueur maximale de 10 mètres.



Attention

Ne remplacez jamais les connecteurs SFP+. Cela entraînerait l'annulation de la garantie ou nuirait à la capacité de fonctionnement de l'adaptateur réseau convergé.

Le [Tableau 1.1 à la page 8](#) énumère les fonctions et spécifications de cet adaptateur.

Tableau 1.1. Fonctions et spécifications de l'adaptateur réseau convergé

Fonction	Description
Facteur de forme	PCI ExpressModule, étendu simple
Types de connecteur	Prise en charge des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Modules optiques SFP+ et SR • Câble twinax en cuivre SFP+ à connexion directe
Conformité aux spécifications PCIe	PCI Express Base Specification, rév. 2.0 PCI Express Card Electromechanical Specification, rév. 2.0 PCI Bus Power Management Interface Specification, rév. 1.2
Configurations de formations PCIe	Emplacement logique PCI Express Gen 2 x4 ou PCI Express Gen 1 x8
Fonctionnalité d'enfichage à chaud et de remplacement à chaud des PCIe	Prise en charge
Consommation électrique maximale	15 Watts
Reconfiguration dynamique (RD) Solaris	Prend en charge la reconfiguration dynamique, un mécanisme logiciel qui permet aux ressources d'être connectées (ajoutées de façon logique) ou séparées (supprimées de façon logique) du contrôle du système d'exploitation Oracle Solaris sans provoquer l'indisponibilité du système
Exigence de déchargement total FCoE dans le matériel	Répond à cette exigence
Prise en charge de l'initialisation (Ethernet et FCoE)	Pour tous les systèmes d'exploitation ¹
Receive-Side Scaling (RSS)	Prise en charge
MSI-X (Message Signaled Interrupts)	Prise en charge
Prise en charge de Fibre Channel	Prise en charge des FCoE à double port compatibles avec : <ul style="list-style-type: none"> • Services Fibre Channel Generic (FC-GS-3) • Bande Fibre Channel et changeurs de support (bande FC) • Protocole Fibre Channel pour SCSI (FCP-3-SCSI) • Carte Switch Fabric Fibre Channel (FC-SW-4) • Prise en charge de la FPMA (Fabric Provided MAC Address) • Code d'initialisation FCoE pour tous les systèmes d'exploitation pris en charge
Prise en charge Ethernet et NIC	Double prise en charge de l'interface 10G pour les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • SR optique et les interfaces twinax (SFP+ accès direct) • Distance d'exploitation de prise en charge Ethernet jusqu'à 300 mètres (SR) et 10 mètres (twinax) • Interfaces internes : IEEE, 10GBase-KX4, 10GBase-KR Prise en charge Ethernet standard et Ethernet amélioré pour : <ul style="list-style-type: none"> • VLAN IEEE 802.1Q • IEEE 802.1p • IEEE 802.3x • IEEE 802.1Qbb • IEEE 802.1Qaz • DCBX
Prise en charge Ethernet et NIC (suite)	Prise en charge du matériel du contrôleur pour : <ul style="list-style-type: none"> • Prise en charge des trames Jumbo pour des trames d'au moins 9 Ko • Génération matérielle de la somme de contrôle TCP/UDP • Déchargement matériel de la somme de contrôle IPv4/IPv6 • Déchargement matériel Large Segmentation Offload • Fonction de division matérielle des données et des en-têtes • Fonctionnement en duplex intégral • Jusqu'à 128 adresses MAC

Fonction	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Filtrage des adresses unicast et multicast VMware NetQueue Filtrage des paquets en fonction de l'adresse MAC ou de la balise VLAN Receive-Side Scaling (RSS) de Microsoft Groupement NIC Enfichage à chaud d'une carte PCI Initialisation Preboot eXecution Environment (PXE) Code d'initialisation multiple

¹ Pour obtenir la liste des systèmes d'exploitation pris en charge, reportez-vous au [Tableau 1.2 à la page 9](#).

Système d'exploitation et technologie requis

L'adaptateur réseau convergé requiert au minimum le système d'exploitation (SE) et les versions de technologie répertoriées dans le [Tableau 1.2 à la page 9](#).

Tableau 1.2. Versions de système d'exploitation et de technologie prises en charge (minimales)

Système d'exploitation/Technologie	Versions prises en charge (minimales)
Système d'exploitation Oracle Solaris pour la plate-forme x86 (64 bits)	<ul style="list-style-type: none"> Oracle Solaris 10 1/13 avec patches 149176-02 et 145649-04 au minimum Oracle Solaris 11.1 avec SRU 7 <p>Pour obtenir les derniers patches et SRU, accédez au site http://support.oracle.com.</p>
SE Oracle Solaris pour la plate-forme SPARC (64 bits)	<ul style="list-style-type: none"> Oracle Solaris 10 1/13 avec patches 149175-02 et 145648-04 au minimum Oracle Solaris 11.1 avec SRU 7 <p>Pour obtenir les derniers patches et SRU, accédez au site http://support.oracle.com.</p>
SE Linux	<ul style="list-style-type: none"> Oracle Enterprise Linux 5.9 (Red Hat Compatible Kernel (RHCK) et Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) 2 au minimum) Oracle Linux 6.4 (RHCK et UEK 2 au minimum) Red Hat Enterprise Linux 5.9 (64 bits) Red Hat Enterprise Linux 6.4 (64 bits) SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 (32 bits et 64 bits)
Système d'exploitation Microsoft Windows (éditions Standard, Enterprise et Datacenter)	<ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2008 R2 avec SP1 (64 bits) Windows Server 2012
Technologie VMware	<ul style="list-style-type: none"> VMware ESX/ESXi 5.0 VMware ESX/ESXi 5.1

Interopérabilité du système

Cette section fournit la liste des plates-formes, systèmes de stockage, commutateurs et logiciels compatibles avec l'adaptateur réseau convergé, lequel est conçu pour s'exécuter dans un réseau Ethernet et FC hétérogène. Cette section aborde les sujets suivants :

- “Châssis pris en charge” à la page 9
- “Prise en charge par les plates-formes hôtes” à la page 10
- “Stockage pris en charge” à la page 10
- “Commutateurs pris en charge” à la page 11
- “Prise en charge logicielle” à la page 12
- “Prise en charge de l'initialisation” à la page 12

Châssis pris en charge

L'adaptateur réseau convergé peut être installé dans les châssis suivants :

- Système modulaire Sun Blade 6000
- Châssis Sun Blade 6048

Prise en charge par les plates-formes hôtes

L'adaptateur réseau convergé est pris en charge par les plates-formes répertoriées dans le [Tableau 1.3 à la page 10](#). Pour obtenir une liste des systèmes d'exploitation pris en charge par l'adaptateur, reportez-vous au [Tableau 1.2 à la page 9](#). Pour obtenir des informations à jour, consultez les notes de produit et les pages Web de votre système.

Tableau 1.3. Prise en charge par les plates-formes hôtes

Plate-forme	Technologie/SE pris en charge
Serveurs Oracle SPARC	
SPARC T3-4	Oracle Solaris
SPARC T4-1B	Oracle Solaris
SPARC T4-4	Oracle Solaris
SPARC T5-1B	Oracle Solaris
Sun Blade T6320	Oracle Solaris
Sun Blade T6340	Oracle Solaris
Serveurs Oracle x86	
Sun Blade X3-2B	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Blade X4-2B	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Blade 6000	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Blade 6048	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Fire X4800 M2	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Server X2-8	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Server X4-8	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows

Stockage pris en charge

Cette section répertorie les baies, les systèmes de disques et les périphériques de stockage sur bande pris en charge par l'adaptateur réseau convergé. Cette section aborde les sujets suivants :

- “Baies prises en charge” à la page 10
- “Systèmes de disques pris en charge” à la page 11
- “Stockage sur bande pris en charge” à la page 11
- “Stockage unifié pris en charge” à la page 11

Baies prises en charge

L'adaptateur réseau convergé prend en charge, via un commutateur compatible, la connexion aux dispositifs suivants :

- StorageTek 2540
- StorageTek 6140
- Contrôleur de disque Sun Storage 6180
- StorageTek 6540
- StorageTek 6580/6780 avec cartes d'interface hôte Fibre Channel 8 Gb

Systèmes de disques pris en charge

L'adaptateur réseau convergé prend en charge, via un commutateur compatible, la connexion aux systèmes de stockage sur disque suivants :

- Système StorageTek 9980/9985/9985V
- Système StorageTek 9990/9990V

Stockage sur bande pris en charge

L'adaptateur réseau convergé prend en charge, via un commutateur compatible, la connexion aux périphériques de stockage sur bande suivants :

- Autochargeur de bandes StorageTek SL24
- Bibliothèque de bandes StorageTek SL48
- Bibliothèque modulaire StorageTek SL500
- Bibliothèque modulaire StorageTek SL3000
- Bibliothèque modulaire StorageTek SL8500
- Bibliothèque de bandes StorageTek L1400
- Lecteurs de bande StorageTek T10000A et T10000B
- Lecteurs de bande StorageTek 9840C et 9840D
- Lecteurs de bande IBM LTO3 et LTO4
- Lecteur de bande Quantum DLT-S4

Stockage unifié pris en charge

L'adaptateur réseau convergé prend en charge, via un commutateur compatible, la connexion aux systèmes de stockage sur disque suivants :

- Sun Storage 7110
- Sun Storage 7210
- Sun Storage 7310
- Sun Storage 7410

Commutateurs pris en charge

L'adaptateur réseau convergé prend en charge la connexion aux commutateurs Fibre Channel over Ethernet (FCoE) suivants :

- Brocade 8000 (commutateur FCoE top-of-rack [ToR])
- Brocade FCoE10-24 Blade pour DCX
- Nexus Cisco 5010 (commutateur FCoE ToR)
- Nexus Cisco 5020 (commutateur FCoE ToR)



Attention

Si vous exécutez le système d'exploitation Solaris 10 10/09 d'Oracle, la connexion à un commutateur Brocade Elara 8000 requiert une configuration VLAN 1002 pour le port. Ce n'est pas obligatoire dans les versions ultérieures du système d'exploitation Solaris.



Remarque

Le fonctionnement de l'adaptateur réseau convergé avec le commutateur Cisco 5xxx FCoE a été vérifié. Toutefois, les services Oracle ne prennent pas en charge les questions ou problèmes de clients relatifs à ces commutateurs. Pour toute question relative à l'utilisation des commutateurs Cisco 5xxx, adressez-vous à Cisco Systems.

Prise en charge logicielle

L'adaptateur réseau convergé prend en charge les utilitaires logiciels, les diagnostics et les applications figurant dans le [Tableau 1.4 à la page 12](#), le [Tableau 1.5 à la page 12](#) et le [Tableau 1.6 à la page 12](#).

Tableau 1.4. Utilitaires de l'adaptateur réseau convergé pris en charge

Logiciels	Système d'exploitation pris en charge
Utilitaire de mise à jour du microprogramme de l'adaptateur réseau convergé	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Utilitaire de configuration et de gestion de l'adaptateur réseau convergé	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Assistant Installation de l'adaptateur réseau convergé	Windows
Compatibilité avec l'utilitaire Solaris fcinfo	Oracle Solaris

Tableau 1.5. Diagnostics de l'adaptateur réseau convergé pris en charge

Logiciels	Système d'exploitation pris en charge
Oracle Validation Test Suite (Oracle VTS)	Oracle Solaris
Architecture de gestion des pannes (FMA, Fault Management Architecture)	Oracle Solaris

Tableau 1.6. Autres applications logicielles prises en charge

Logiciels	Système d'exploitation pris en charge
Solaris Cluster 3.x	Oracle Solaris
VERITAS NetBackup 6.5	Oracle Solaris
Sun StorageTek Enterprise Backup Software (EBS) 7.2/7.3/7.4	Oracle Solaris, Linux et Windows
Prise en charge du multiacheminement natif	Oracle Solaris, Linux et Windows

Prise en charge de l'initialisation

L'adaptateur réseau convergé prend en charge les types d'initialisation suivants :

- Oracle Solaris 10 01/13 pour les environnements x86 et SPARC
- Oracle Solaris 11.1 pour les environnements x86 et SPARC
- Capacité de démarrage Preboot eXecution Environment (PXE) (pour les systèmes x86)
- RHEL 5.9 et 6.4
- SLES 11 SP2
- Oracle Enterprise Linux 5.9 et 6.4
- VMware ESX/ESXi 5.0 et 5.1
- Windows Server 2008 R2 avec SP1
- Windows Server 2012

Conditions environnementales requises

Les conditions ambiantes requises pour l'adaptateur réseau convergé sont répertoriées dans le [Tableau 1.7 à la page 13](#).

Tableau 1.7. Conditions environnementales de l'adaptateur réseau convergé

Spécification	En fonctionnement	Hors fonctionnement
Température	De 0°C à 55°C, sans condensation	De -40°C à 70°C, sans condensation
Humidité	HR de 10 à 90 %, sans condensation, 27°C maxi. avec un thermomètre humide	HR de 93 %, sans condensation, 38°C maxi. avec un thermomètre humide
Altitude	3 000 m	12 000 m
Vibrations	0,2 G dans tous les axes, 5-500 Hz, sinusoïdal	1 G dans tous les axes, 5-500 Hz, sinusoïdal
Choc	5 G, 11 ms, semi-sinusoïdal	30 G, 11 ms, semi-sinusoïdal

••• Chapitre 2

Installation et retrait du matériel

Ce chapitre décrit la procédure d'installation et de retrait de l'adaptateur réseau convergé (adaptateur). Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- [“Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel” à la page 15](#)
- [“Installation du matériel” à la page 16](#)
- [“DEL d'adaptateur réseau convergé” à la page 20](#)
- [“Test de l'installation” à la page 21](#)
- [“Mise à jour PXE” à la page 27](#)
- [“Mise à jour du code d'initialisation multiple” à la page 28](#)
- [“Retrait du matériel” à la page 29](#)

Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel



Attention

L'adaptateur réseau convergé risque d'être endommagé s'il n'est pas manipulé avec précaution ou s'il est soumis à des décharges électrostatiques. Manipulez l'adaptateur avec soin afin d'éviter d'endommager les composants sensibles aux décharges électrostatiques.

Afin de réduire les risques de dégâts liés aux décharges électrostatiques, utilisez un tapis antistatique pour votre station de travail, ainsi qu'un bracelet antistatique. Vous pouvez vous procurer un bracelet antistatique auprès d'un vendeur en électronique ou directement auprès d'Oracle en demandant le numéro de pièce 250-1007. Prenez les précautions suivantes pour écarter tout risque de décharge électrostatique :

- Laissez l'adaptateur dans son sachet antistatique jusqu'à ce que vous soyez prêt à l'installer sur le système.

- Lorsque vous manipulez l'adaptateur, veillez à toujours vous équiper d'un bracelet antistatique (ou de toute autre protection antistatique adéquate) qui soit correctement ajusté et mis à la terre, et à respecter les recommandations de mise à la terre.
- Tenez l'adaptateur par le bord de la carte en veillant à ne pas toucher aux connecteurs.
- Placez l'adaptateur sur un tapis de surface de travail antistatique correctement mis à la terre lorsque vous l'avez retiré de son sachet antistatique.

Installation du matériel

Suivez les procédures indiquées dans cette section pour installer le matériel :

- [“Installation de l'adaptateur réseau convergé” à la page 16](#)
- [“Raccordement des câbles optiques” à la page 18](#)
- [“Raccordement des câbles en cuivre” à la page 18](#)



Remarque

Le système d'exploitation Windows Server 2008 R2 ne prenant pas en charge de pilote de boîte de réception pour l'adaptateur réseau convergé, vous devez vous assurer que les deux pilotes Fibre Channel et Ethernet sont installés avant de connecter l'adaptateur à un réseau Ethernet ou Fibre Channel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [“Installation des logiciels pour le système d'exploitation Windows” à la page 39](#).

▼ Installation de l'adaptateur réseau convergé

1. Si le système sur lequel vous installez l'adaptateur exécute le système d'exploitation Oracle Solaris, installez les deux patches du pilote pour votre plate-forme, comme indiqué dans la section [“Système d'exploitation et technologie requis” à la page 9](#).
2. Mettez un bracelet antistatique (reportez-vous à la section [“Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel” à la page 15](#)).
3. Pour connaître l'emplacement PCI Express dans lequel installer l'adaptateur réseau convergé, reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système.
4. Reportez-vous à la documentation du système pour arrêter le système, le mettre hors tension et le débrancher si nécessaire.
5. Appuyez sur la languette en plastique afin de libérer la bascule ExpressModule (voir la section [Figure 2.1 à la page 17](#)), puis tirez sur le levier jusqu'à ce qu'il soit quasi-perpendiculaire au panneau avant de l'ExpressModule.

Figure 2.1. Libération de la bascule



6. Insérez l'adaptateur dans un emplacement PCI-Express x8 disponible ou dans un emplacement plus grand.
Veillez à ce que la patte située sur la partie inférieure du levier n'entre pas en contact avec la tôle du châssis au cours de l'opération.
7. Lorsque l'adaptateur est inséré presque entièrement dans l'emplacement, poussez le levier avec précaution pour le fermer et ainsi fixer l'adaptateur.



Remarque

Insérer l'adaptateur réseau convergé de façon brusque ou brutale risque de déclencher accidentellement le processus d'initialisation de l'adaptateur réseau convergé. Pour empêcher l'initialisation accidentelle de l'adaptateur, assurez-vous de mettre l'adaptateur en place fermement mais avec précaution.

L'adaptateur est maintenant installé et vous pouvez connecter les câbles optiques ou en cuivre.

▼ Raccordement des câbles optiques



Remarque

L'adaptateur réseau convergé ne permet pas la transmission normale des données par liaison optique, sauf s'il est connecté à autre produit Fibre Channel over Ethernet (FCoE) similaire ou compatible (c'est-à-dire un autre adaptateur réseau convergé ou commutateur FCoE utilisant des dispositifs optiques SR compatibles).

Utilisez un câble à fibre optique multimode, destiné à des liaisons laser à ondes courtes, qui respecte les spécifications répertoriées dans le [Tableau 1.1 à la page 8](#) à la [Tableau 1.1 à la page 8](#).

1. Connectez une extrémité du câble à fibre optique à un connecteur LC de l'adaptateur.
La [Figure 2.2 à la page 18](#) illustre la connexion de l'adaptateur à double port à un câble à fibre optique.

Figure 2.2. Connexion des câbles optiques



2. Connectez l'autre extrémité du câble ou des câbles au commutateur FCoE.

▼ Raccordement des câbles en cuivre

N'utilisez que les câbles twinax SFP+ à connexion directe approuvés par Oracle. Le tableau suivant répertorie les numéros de référence des câbles twinax en cuivre approuvés.

Numéro de référence Brocade	Numéro de référence Oracle	Description des câbles
SN-TWX-0101	SG-XSWBROSFP-1MIPK	Brocade Twinax, 1 mètre, Pack de 1, SN

Numéro de référence Brocade	Numéro de référence Oracle	Description des câbles
SN-TWX-0301	SG-XSWBROSFP-3M1PK	Brocade Twinax, 3 mètres, Pack de 1, SN
SN-TWX-0501	SG-XSWBROSFP-5M1PK	Brocade Twinax, 5 mètres, Pack de 1, SN



Remarque

Si vous connectez l'adaptateur réseau convergé à un commutateur Cisco FCoE, n'utilisez pas les câbles répertoriés dans cette section. Utilisez plutôt les câbles OM-3 twin-ax qui sont pris en charge par Cisco. Renseignez-vous auprès de Cisco pour connaître les câbles twin-ax recommandés pour le commutateur Cisco que vous utilisez. Si les câbles Cisco entraînent des problèmes, contactez l'assistance Cisco pour les corriger.

1. Insérez l'une des extrémités du câble ou des câbles en cuivre dans une baie SFP+ libre sur l'adaptateur.
Vérifiez que le câble est entièrement inséré et engagé.
La [Figure 2.3 à la page 19](#) illustre la connexion de l'adaptateur à double port aux câbles en cuivre.

Figure 2.3. Connexion des câbles en cuivre

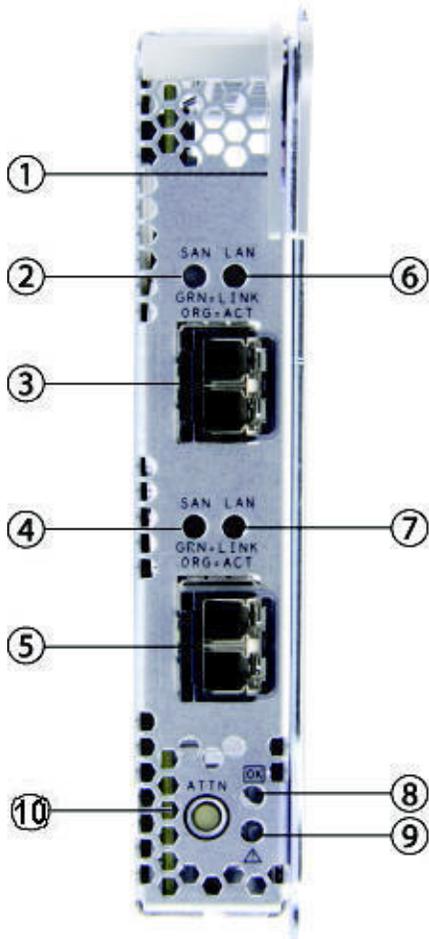


2. Insérez l'autre extrémité du câble en cuivre ou des câbles dans une baie SFP+ libre sur le commutateur FCoE.

DEL d'adaptateur réseau convergé

Cette section décrit les diodes électroluminescentes (DEL) situées sur l'adaptateur, comme illustré dans la [Figure 2.4 à la page 20](#).

Figure 2.4. DEL d'adaptateur réseau convergé



Légende de la figure

- 1** Bascule de l'ExpressModule
- 2** DEL SAN du port 1
- 3** Connecteur LC du port 1
- 4** DEL SAN du port 2
- 5** Connecteur LC du port 2
- 6** DEL LAN du port 1
- 7** DEL LAN du port 2
- 8** DEL OK (système fonctionnant normalement)
- 9** DEL d'attention (système exigeant de l'attention)
- 10** Bouton Attention

Le [Tableau 2.1 à la page 21](#) récapitule les états possibles des DEL LAN et SAN.

Tableau 2.1. Etat des DEL LAN et SAN de l'adaptateur réseau convergé

DEL verte du trafic LAN	DEL verte du trafic SAN	DEL orange du trafic LAN	DEL orange du trafic SAN	Etat du matériel
Eteinte	Eteinte	Eteinte	Eteinte	Mise hors tension
Clignotement lent (simultané)	Clignotement lent (simultané)	Eteinte	Eteinte	Sous tension, pas de liaison
Clignotement lent	Allumée	Eteinte	Eteinte	Sous tension, liaison établie, pas d'activité
Clignotement	Allumée	Eteinte	Eteinte	Sous tension, liaison établie, activité de réception et de transmission LAN uniquement
Clignotement lent	Clignotement	Eteinte	Eteinte	Sous tension, liaison établie, activité de réception et de transmission SAN (FCoE) uniquement
Clignotement	Clignotement	Eteinte	Eteinte	Sous tension, liaison établie, activité de réception et de transmission LAN et SAN
Eteinte	Allumée ou clignotement	Allumée	Eteinte	Erreur fatale détectée sur la fonction LAN ; fonction SAN fonctionnant normalement
Allumée ou clignotement	Eteinte	Eteinte	Allumée	Erreur fatale détectée sur la fonction SAN, fonction LAN fonctionnant normalement
Eteinte	Eteinte	Allumée	Allumée	Erreur fatale affectant les fonctions LAN et SAN
Clignotement lent, alterné avec une autre DEL	Clignotement lent, alterné avec une autre DEL	Eteinte	Eteinte	Balisage

De plus, les DEL OK et d'attention indiquent les éléments suivants :

- La DEL OK est verte et statique lorsque le matériel est sous tension et fonctionne normalement ; la DEL est éteinte lorsque le matériel est en arrêt.
- La DEL d'attention est verte est statique lorsque le matériel est sous tension et fonctionne normalement ; elle clignote en vert lorsque vous appuyez sur le bouton ATTN (voir la section [“Préparation de l'adaptateur au retrait à l'aide du bouton Attention de l'adaptateur”](#) à la page 29) et est éteinte lorsque le matériel est en arrêt.

Test de l'installation

Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Vérification de l'installation \(systèmes Oracle SPARC\)”](#) à la page 21
- [“Vérification des espaces de stockage connectés \(systèmes Oracle SPARC\)”](#) à la page 24

▼ Vérification de l'installation (systèmes Oracle SPARC)

1. Utilisez la commande **show-devs** à l'invite **ok** pour obtenir la liste des périphériques installés. L'adaptateur réseau convergé peut être identifié dans la sortie en recherchant les noms de noeud `SUNW, q1c@n` et `SUNW, q1c@n, 1`, où `n` est généralement un chiffre compris entre 0 et 9.

```
show-devs
/os-io
/ramdisk-root
/pci@3,700000
/pci@2,600000
/pci@1,700000
/pci@0,600000
/pci@8,4000
/cmp@408,0
```

```

/cmp@400,0
/pseudo-mc@200,200
/nvram
/pseudo-console
/virtual-memory
/memory@m3c0000000000
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/pci@2,600000/SUNW,qlc@0,3
/pci@2,600000/SUNW,qlc@0,2
/pci@2,600000/ethernet@0,1
/pci@2,600000/ethernet@0
/pci@2,600000/SUNW,qlc@0,3/fp@0,0
/pci@2,600000/SUNW,qlc@0,3/fp@0,0/disk
/pci@2,600000/SUNW,qlc@0,2/fp@0,0
/pci@2,600000/SUNW,qlc@0,2/fp@0,0/disk
/pci@0,600000/pci@0
/pci@0,600000/pci@0/pci@9
/pci@0,600000/pci@0/pci@8
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0,1
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2,1
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/network@2
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1/disk
/pci@0,600000/pci@0/pci@8/pci@0/scsi@1/tape
/pci@8,4000/ebus@1
/pci@8,4000/ebus@1/panel@14,280030
/pci@8,4000/ebus@1/scfc@14,200000
/pci@8,4000/ebus@1/serial@14,400000
/pci@8,4000/ebus@1/flashprom@10,0
/cmp@408,0/core@1
/cmp@408,0/core@0
/cmp@408,0/core@1/cpu@1
/cmp@408,0/core@1/cpu@0
/cmp@408,0/core@0/cpu@1
/cmp@408,0/core@0/cpu@0
/cmp@400,0/core@1
/cmp@400,0/core@0
/cmp@400,0/core@1/cpu@1
/cmp@400,0/core@1/cpu@0
/cmp@400,0/core@0/cpu@1
/cmp@400,0/core@0/cpu@0
/openprom/client-services
/packages/hsfs-file-system
/packages/ufs-file-system
/packages/obp-tftp
/packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,builtin-drivers
/packages/SUNW,probe-error-handler

```


▼ Vérification des espaces de stockage connectés (systèmes Oracle SPARC)

- Si un système de stockage en ligne est connecté à l'adaptateur réseau convergé, utilisez la commande **show-children** pour afficher la liste des systèmes de stockage connectés.



Remarque

Il peut être nécessaire d'exécuter la commande **reset-all** avant d'utiliser la commande **show-children**.

Dans l'exemple suivant, un périphérique RAID présente une cible et 10 LUN raccordés à un commutateur FCoE connecté à l'un des deux ports de l'adaptateur réseau convergé.

```
{0} ok show-disks
a) /pci@7c0/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,3/fp@0,0/disk
b) /pci@7c0/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,2/fp@0,0/disk
c) /pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2/disk
d) /pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8/cdrom
e) /pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8/disk
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit: b

{0} ok select /pci@7c0/pci@0/pci@8/SUNW,qlc@0,2
QLogic QEM8152 Host Adapter FCode(SPARC): 3.15 2013-01-11 19:29
ISP Firmware version 5.03.02
MPI FW version 1.39.00

{0} ok show-children
Adapter portID - 11401
***** Fabric Attached Devices *****
Dev# 0(0) PortID 10500 Port WWN 200600a0b819e3b8
LUN 0(0) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 1(1) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 2(2) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 3(3) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 4(4) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 5(5) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 6(6) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 7(7) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 8(8) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
LUN 9(9) DISK SUN CSM100_R_FC 0619
```

▼ Vérification de l'installation (systèmes Oracle x86)

1. Après le lancement de la mise sous tension du système, l'écran d'initialisation BIOS d'amorçage du système s'affiche.

```
QLogic Corporation
QEM8152 PCI3.0 Fibre Channel ROM BIOS version 2.14
Copyright (c) QLogic Corporation 1992-2009. All rights reserved.
www.qlogic.com
```

```
Press <CTRL-Q> or <ALT-Q> for Fast!UTIL
BIOS for Adapter 0 is disabled
BIOS for Adapter 1 is disabled
ROM BIOS NOT INSTALLED
```

- Appuyez immédiatement sur **Ctrl-Q**.
Le menu QLogic *Fast!UTIL* suivant s'affiche.

```
QLogic Corporation
QEM8152 PCI3.0 Fibre Channel ROM BIOS version 2.14
Copyright (c) QLogic Corporation 1993-2009. All rights reserved.
www.qlogic.com

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

BIOS for Adapter 0 is disabled

BIOS for Adapter 1 is disabled
ROM BIOS NOT INSTALLED

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

Le menu QLogic *Fast!UTIL* suivant s'affiche ensuite.

```
                QLogic Fast!UTIL
                Select Host Adapter
-----
Adapter Type   Address   Slot   Bus   Device   Function
QEM8152        E800     01    05    00       2
QEM8152        EC00     01    05    00       3
```

- Utilisez la touche fléchée pour sélectionner le port de l'adaptateur réseau convergé qui compte des périphériques connectés et appuyez sur Entrée.
Le menu QLogic *Fast!UTIL* s'affiche, comme illustré dans l'exemple suivant.

```
                QLogic Fast!UTIL
                Selected Adapter
-----
Adapter Type   Address   Slot   Bus   Device   Function
QEM8152        E800     01    05    00       2
-----

                Fast!UTIL Options

                                Configuration Settings
                                Scan Fibre Devices
                                Fibre Disk Utility
                                Loopback Data Test
                                Select Host Adapter
                                Exit Fast!UTIL
```

- Utilisez la touche fléchée pour sélectionner l'option Scan Fibre Devices et appuyez sur Entrée.
Dans l'exemple suivant, deux périphériques RAID sont connectés à l'un des deux ports de l'adaptateur réseau convergé.

```

                                QLogic Fast!UTIL
                                Select Fibre Channel Device

ID  Vendor  Product              Rev  Port Name  Port ID
0   SUN     CSM200_R             0619
1   SUN     CSM200_R             0619
2   No device present
3   No device present
4   No device present
5   No device present
6   No device present
7   No device present
8   No device present
9   No device present
10  No device present
11  No device present
12  No device present
13  No device present
14  No device present
15  No device present

```

5. Pour quitter le menu *QLogic Fast!UTIL*, appuyez sur la touche Echap. Le menu *QLogic Fast!UTIL* suivant s'affiche.

```

                                QLogic Fast!UTIL
                                Selected Adapter

-----
Adapter Type      Address  Slot  Bus  Device  Function
QEM8152          E800    01    05    00      2
-----

Fast!UTIL Options

                                Configuration Settings
                                Scan Fibre Devices
                                Fibre Disk Utility
                                Loopback Data Test
                                Select Host Adapter
                                Exit Fast!UTIL

```

6. Mettez **Exit Fast!UTIL** en surbrillance et appuyez sur Entrée. Le menu *QLogic Fast!UTIL* suivant s'affiche.

```

                                QLogic Fast!UTIL

Exit Fast!UTIL
-----

                                Reboot System
                                Return to Fast!UTIL

```



Remarque

Si la bannière QLogic BIOS ou PXE n'apparaît pas lors de l'opération POST, vérifiez qu'EM FUNC OPTION ROM est activé dans le BIOS du système.

Mise à jour PXE

Si vous installez l'adaptateur sur un système x86 et que vous prévoyez d'utiliser la fonctionnalité Preboot eXecution Environment (PXE), vous devrez peut-être mettre à jour la fonctionnalité PXE de l'adaptateur réseau convergé dans les environnements BIOS et UEFI. Cette section fournit les informations suivantes sur la fonctionnalité PXE :

- “Systèmes d'exploitation PXE” à la page 27
- “Fichiers de package” à la page 27
- “Mise à jour du code d'initialisation multiple” à la page 28

Systèmes d'exploitation PXE

Les systèmes d'exploitation pris en charge pour l'installation BIOS PXE sont les suivants :

- Windows Server 2008 R2 avec SP1 (64 bits)
- SLES 11 SP2 64 bits
- RedHat 5.9 et 6.4 (64 bits)
- Serveur PXE Sun JumpStart d'Oracle



Remarque

Lorsque vous installez un système d'exploitation à partir du serveur PXE, assurez-vous que le système d'exploitation sélectionné prend en charge l'adaptateur réseau convergé par rapport à l'environnement BIOS ou UEFI. Assurez-vous également que l'adaptateur qui prend en charge les pilotes NIC et Fibre Channel est chargé sur le serveur PXE.

Fichiers de package

Le package d'image d'initialisation multiple est disponible sur la page des logiciels recommandés par Oracle à l'adresse suivante :

http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx

Le package contient les fichiers BIOS suivants :

- `x8xyyyy . bin` - Fichier binaire combiné, qui inclut les fichiers binaires pour le microprogramme, PXE, le code d'initialisation multiple, UEFI et BIOS.
- `readme . txt` - Informations de package et de configuration.
- `release . txt` - Fait référence aux différentes notes de version PXE (BIOS) et EFI PXE (EFI).
- `update . bat` - Fichier séquentiel DOS qui appelle les fichiers exécutables pour mettre à jour l'adaptateur PXE dans l'environnement BIOS.

- `FlasUtil.exe` - Utilitaire de mise à jour du code d'initialisation multiple et du microprogramme.
- `VPD.exe` - Utilitaire de mise à jour des données Vital Product Data (VPD) de l'adaptateur.
- `s8152mc.dat` - Données de configuration Message Passing Interface (MPI).



Remarque

Pour obtenir des instructions sur l'initialisation à partir du FCoE, reportez-vous au fichier `Readme.txt` dans le package d'initialisation multiple disponible à l'adresse URL indiquée plus haut dans cette section.

Mise à jour du code d'initialisation multiple

Le code d'initialisation multiple de l'adaptateur réseau convergé prend en charge l'initialisation Ethernet et FCoE. Cette section fournit les informations suivantes sur la mise à jour de l'initialisation multiple :

- [“Configuration matérielle et logicielle de l'initialisation multiple” à la page 28](#)
- [“Utilitaires de mise à jour du code d'initialisation multiple” à la page 29](#)

Configuration matérielle et logicielle de l'initialisation multiple

La configuration matérielle inclut les composants suivants :

- Client d'initialisation SPARC Solaris d'Oracle
- Serveur d'initialisation Oracle Solaris
- Adaptateur réseau convergé installé sur le client d'initialisation SPARC Solaris d'Oracle

La configuration logicielle nécessite la vérification (à l'aide de la commande `.properties`) de la version et de la date de version de l'initialisation multiple par le biais des valeurs des propriétés suivantes :

- niveau de révision : **3.15** ou supérieur
- date de version - **2010-04-30** ou ultérieure

L'exemple suivant montre comment effectuer une initialisation Ethernet à l'invite OpenBoot `ok` sur la console client d'initialisation SPARC d'Oracle :

```
{0} ok show-nets
a) /pci@7c0/pci@0/pci@9/ethernet@0,1
b) /pci@7c0/pci@0/pci@9/ethernet@0
c) /pci@7c0/pci@0/pci@2/network@0,1
d) /pci@7c0/pci@0/pci@2/network@0
e) /pci@780/pci@0/pci@1/network@0,1
f) /pci@780/pci@0/pci@1/network@0
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit: b
/pci@7c0/pci@0/pci@9/ethernet@0 has been selected.
Type ^Y ( Control-Y ) to insert it in the command line.
e.g. ok nvalias mydev ^Y
      for creating devalias mydev for
/pci@7c0/pci@0/pci@9/ethernet@0
{0} ok boot /pci@7c0/pci@0/pci@9/ethernet@0 -v
```

Utilitaires de mise à jour du code d'initialisation multiple

Vous pouvez mettre à jour le code d'initialisation multiple à l'aide de l'utilitaire QLogic CLI. Cet utilitaire est accessible dans la rubrique de support Oracle du site Web QLogic à l'adresse :

http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx

Avant de mettre à jour le code d'initialisation multiple, installez le dernier pilote de l'adaptateur réseau convergé Oracle Solaris. Copiez ensuite le fichier binaire d'initialisation multiple Q8Qxxyy.BIN à partir du lien précédemment indiqué sur le système Oracle SPARC sous le répertoire root (/).

Pour obtenir les procédures de mise à jour de l'initialisation multiple et des tables MPI à l'aide de l'utilitaire QLogic, reportez-vous au guide de l'utilisateur de QLogic CLI.

Retrait du matériel

Les instructions suivantes indiquent comment retirer l'adaptateur réseau convergé, si nécessaire. Pour obtenir des instructions détaillées sur le retrait de l'adaptateur, reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système.

La procédure de retrait du matériel est résumée ci-après :

1. Préparez l'adaptateur pour un retrait à chaud à l'aide de l'un des éléments suivants :
 - Bouton Attention (ATTN) de l'adaptateur
 - SE Oracle Solaris
2. Retirez l'adaptateur.

▼ Préparation de l'adaptateur au retrait à l'aide du bouton Attention de l'adaptateur

1. Appuyez sur le bouton Attention (ATTN) situé dans la partie inférieure du panneau avant de l'adaptateur, puis relâchez-le (voir la [Figure 2.4 à la page 20](#)). La DEL d'attention située près du bouton clignote pendant cinq secondes environ, ce qui signifie que l'adaptateur est cours de préparation en vue de son retrait.



Remarque

Lorsque vous appuyez sur le bouton Attention, enfoncez-le complètement et vérifiez qu'il ne reste pas coincé sous la plaque avant quand vous le relâchez. Si le bouton Attention reste enfoncé ou qu'il est coincé sous la plaque avant, appuyez de nouveau sur le bouton pour le libérer, puis recommencez la procédure.

-
2. Pour arrêter l'opération, appuyez à nouveau sur le bouton ATTN avant que la DEL ne cesse de clignoter.
 3. Une fois que la DEL a cessé de clignoter et qu'elle est éteinte, vous pouvez retirer l'adaptateur.

▼ Préparation de l'adaptateur à un retrait à chaud à l'aide du système d'exploitation Oracle Solaris

Pour retirer l'adaptateur sans arrêter préalablement le système d'exploitation, ni mettre le système associé hors tension, procédez de la manière suivante :

1. Exécutez la commande **cfgadm -al** afin d'identifier l'adaptateur à retirer.

Ap_Id	Type	Receptacle	Occupant	Condition
PCI-EM0	etherne/hp	connected	configured	ok

2. Exécutez la commande **ifconfig** pour identifier les ports Ethernet de l'adaptateur à déconnecter (ou exécutez la commande **ifconfig -a** pour afficher les ports Ethernet montés).

```
qlge0: flags=1004843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DHCP,IPv4> mtu 1500 index 4
    inet 0.0.0.0 netmask ff000000
    ether 0:c0:dd:15:d5:44
qlge1: flags=1004843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DHCP,IPv4> mtu 1500 index 6
    inet 0.0.0.0 netmask ff000000
    ether 0:c0:dd:15:d4:da
```

3. Exécutez la commande **ifconfig qlge(<port-number>) unplumb** pour déconnecter les ports Ethernet de l'adaptateur.
4. Exécutez la commande **cfgadm -c unconfigure** pour déconfigurer l'ID de point d'attache (Ap_Id) de l'adaptateur. Par exemple :

```
cfgadm -c unconfigure PCI-EM0
..
cfgadm -c disconnect PCI-EM0#
```

5. Exécutez la commande **cfgadm -c disconnect** pour préparer le retrait de l'adaptateur. Une DEL d'alimentation clignote, indiquant que le retrait de l'adaptateur est en cours de préparation. Lorsqu'elle s'éteint, l'adaptateur peut être retiré.

▼ Procédure de retrait de l'adaptateur

1. Préparez le retrait, comme décrit dans la section [“Préparation de l'adaptateur au retrait à l'aide du bouton Attention de l'adaptateur”](#) à la page 29 ou la section [“Préparation de l'adaptateur à un retrait à chaud à l'aide du système d'exploitation Oracle Solaris”](#) à la page 29.
2. Déconnectez les câbles Fibre Channel et Ethernet.
3. Equipez-vous d'un bracelet ESD (voir la section [“Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel”](#) à la page 15) et appuyez sur la bascule ExpressModule pour libérer l'adaptateur.
4. Tirez le levier d'éjection vers l'avant pour extraire l'adaptateur.
5. Retirez l'adaptateur.

••• Chapitre 3

Installation de logiciels

Une fois l'installation des composants matériels terminée et le système mis sous tension, suivez les instructions du chapitre correspondant à votre système d'exploitation pour installer le pilote de l'adaptateur réseau convergé et tout autre utilitaire requis par l'adaptateur.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- [“Installation des logiciels pour le SE Oracle Solaris” à la page 31](#)
- [“Installation des logiciels pour le SE Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux” à la page 32](#)
- [“Installation des logiciels pour le système d'exploitation Oracle VM et la technologie VMware” à la page 39](#)
- [“Installation des logiciels pour le système d'exploitation Windows” à la page 39](#)
- [“Installation de la CLI pour la mise à jour du BIOS et du FCode” à la page 46](#)

Installation des logiciels pour le SE Oracle Solaris

Cette section comprend la rubrique suivante :

- [“Installation des pilotes Oracle Solaris” à la page 31](#)
- [“Prise en charge des diagnostics pour le SE Oracle Solaris” à la page 32](#)

Installation des pilotes Oracle Solaris

Les pilotes `qlc` et `qlge` sont inclus dans les SE Oracle Solaris 10 01/13 et Oracle Solaris 11.1 (ou versions ultérieures) et permettent la prise en charge de la fonctionnalité FCoE avec l'adaptateur réseau convergé. Vous devez charger les derniers pilotes **qlc** et **qlge** en installant les patches et SRU de plateforme appropriés :

- **Oracle Solaris 10 01/13 (pour l'environnement SPARC)** : patches 149175-02 et 145648-04
- **Oracle Solaris 10 1/13 (pour l'environnement x86)** : patches 149176-02 et 45649-04
- **Oracle Solaris 11.1** : SRU 7

Vous pouvez télécharger les patches et SRU les plus récents sur le site Web suivant :

▼ Installation ou mise à jour des pilotes d'adaptateur réseau convergé qlc et qlge à partir d'un patch

Installer ou mettre à jour les pilotes d'adaptateur réseau convergé **qlc** et **qlge** à partir des patches répertoriés dans la section précédente ajoute ou met à jour à la fois le pilote FCoE et le pilote de mise en réseau. Aucune étape supplémentaire n'est nécessaire pour installer ou mettre à jour ces pilotes sous le système d'exploitation Oracle Solaris.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Accédez au répertoire qui contient le patch.
3. Ajoutez le patch le plus récent à l'aide de la commande **patchadd**.

```
# patchadd patch-number
```

4. Répétez les étapes [Étape 1 à la page 32](#) à [Étape 3 à la page 32](#) pour l'autre patch.
5. Pour vérifier que les pilotes sont chargés, utilisez la commande suivante :

```
# modinfo | grep ql
101 7bb76000 14e2b0 318 1 qlc (SunFC Qlogic FCA v20100301-x.xx)
136 7b6fa000 1a708 326 1 qlge (GLDV3 QLogic 81XX 10-1.0x-xx)
```

Prise en charge des diagnostics pour le SE Oracle Solaris

La prise en charge des diagnostics pour l'adaptateur réseau convergé est fournie avec le logiciel Oracle VTS. Le logiciel Oracle VTS peut être téléchargé à l'adresse suivante : <http://support.oracle.com/>

Pour plus d'informations sur le logiciel Oracle VTS, consultez la documentation relative à Oracle VTS à l'adresse : <http://docs.oracle.com/cd/E19719-01/index.html>

Oracle VTS inclut l'utilitaire `qlctest`, qui prend en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Tests de la version des microprogrammes et de la somme de contrôle
- Autotests
- Tests de loopback, incluant les éléments suivants :
 - Externes
 - Internes, sur 1 bit
 - Boîte à lettres

Installation des logiciels pour le SE Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux

Cette section explique comment télécharger et installer les pilotes Fibre Channel requis par l'adaptateur réseau convergé. Elle explique également comment installer un logiciel de prise en charge des diagnostics pour l'adaptateur réseau convergé. Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Téléchargement des pilotes pour Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux” à la page 33](#)
- [“Installation des pilotes pour Red Hat ou SUSE Linux” à la page 34](#)

-
- “Prise en charge des diagnostics pour le système d'exploitation Red Hat ou SUSE” à la page 38

Téléchargement des pilotes pour Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux

Cette section décrit la procédure de téléchargement du pilote FCoE pour l'adaptateur réseau convergé.

▼ Téléchargement du pilote FCoE

1. Accédez à la rubrique de support Oracle du site Web de QLogic à l'adresse : http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx
2. Localisez le tableau contenant votre numéro de modèle.
3. En bas du tableau, sur la ligne Software for:, cliquez sur Linux.
4. Dans le tableau, accédez au système d'exploitation dont vous disposez et recherchez le pilote approprié (le nom de fichier est au format `q12xxx-src-vu.vv.ww.xx.yy.zz.tar.gz`, où `yy` et `zz` représentent la version du système d'exploitation du pilote, par exemple 11.0 pour SLES 11).



Remarque

Pour Oracle Linux, RHEL 5.9 et versions ultérieures et SLES 11 SP2 et versions ultérieures, la prise en charge du pilote de l'adaptateur réseau convergé est comprise dans la distribution ; il n'y a donc aucun pilote à télécharger.

5. Cliquez sur la version du pilote à télécharger, lisez le contrat de licence du logiciel et cliquez sur J'accepte (I agree) pour continuer le téléchargement.
6. Enregistrez le fichier dans un répertoire du disque dur du système.



Remarque

La taille du fichier de distribution du pilote étant désormais supérieure à 1,44 Mo, ce fichier ne peut pas être enregistré sur une disquette de 1,44 Mo. Vous devez donc utiliser un lecteur USB ou un disque dur local pour le télécharger.

▼ Téléchargement du pilote de mise en réseau

1. Accédez à la rubrique de support Oracle du site Web de QLogic à l'adresse : http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx
2. Localisez le tableau contenant votre numéro de modèle.
3. En bas du tableau, sur la ligne Software for:, cliquez sur Linux.
4. Dans le tableau Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux, recherchez le pilote approprié (le nom de fichier est au format `q12xxx-src-vu.vv.ww.xx.yy.zz.tar.gz`, où `yy` et `zz` représentent la version du système d'exploitation du pilote, par exemple 11.0 pour SLES 11).



Remarque

Pour Oracle Linux, RHEL 5.9 et versions ultérieures et SLES 11 SP2 et versions ultérieures, la prise en charge du pilote de l'adaptateur réseau convergé est comprise dans la distribution ; il n'y a donc aucun pilote à télécharger.

5. Cliquez sur la version du pilote à télécharger, lisez le contrat de licence du logiciel et cliquez sur J'accepte (I agree) pour continuer le téléchargement.
6. Enregistrez le fichier dans un répertoire du disque dur du système.



Remarque

La taille du fichier de distribution du pilote étant désormais supérieure à 1,44 Mo, ce fichier ne peut pas être enregistré sur une disquette de 1,44 Mo. Vous devez donc utiliser un lecteur USB ou un disque dur local pour le télécharger.

Installation des pilotes pour Red Hat ou SUSE Linux

Après avoir téléchargé les pilotes, comme indiqué dans la section [“Téléchargement des pilotes pour Oracle Linux, Red Hat ou SUSE Linux”](#) à la page 33, vous pouvez les installer en suivant les procédures dans l'ordre de cette section :

- [“Création du pilote FCoE ”](#) à la page 34
- [“Procédure de chargement du pilote FCoE créé”](#) à la page 35
- [“Déploiement du pilote de mise en réseau”](#) à la page 36



Remarque

Il n'est pas nécessaire d'installer des pilotes pour le système d'exploitation Oracle Linux.

▼ Création du pilote FCoE

Lors de l'installation du pilote, le script `build.sh`, qui se trouve dans le répertoire source du pilote (`extras/build.sh`), est très utilisé.

A partir du code source, vous pouvez créer un module `qla2xxx.ko` pour l'hôte. Vous pouvez ensuite choisir de charger le pilote manuellement ou automatiquement, comme décrit dans la section [“Procédure de chargement du pilote FCoE créé”](#) à la page 35.

1. Dans le répertoire où se trouve le fichier du pilote source, `qla2xxx-x.yy.zz-dist.tgz`, entrez les commandes indiquées dans l'exemple suivant.

```
# tar -xvzf *.tgz
# cd qla2xxx-src-u.vv.wv.xx.yy.zz-k
```

2. Créez et installez les modules du pilote à partir du code source en exécutant le script `build.sh`.

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

Ce script `build` effectue les opérations suivantes :

- Il crée les fichiers `.ko` du pilote.
- Il copie les fichiers `.ko` dans le répertoire approprié :

```
Pour RHEL : /lib/modules/2.6.../kernel/drivers/scsi/qla2xxx Pour SLES : /
lib/modules/2.6.../update
```

3. Choisissez la manière dont vous souhaitez charger le pilote, comme décrit dans la section [“Procédure de chargement du pilote FCoE créé”](#) à la page 35.

Procédure de chargement du pilote FCoE créé

Une fois que vous avez créé le pilote FCoE, comme indiqué dans la section [“Création du pilote FCoE”](#) à la page 34, vous pouvez le charger manuellement ou automatiquement. Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Chargement manuel du pilote FCoE”](#) à la page 35
- [“Chargement automatique du pilote FCoE”](#) à la page 35

▼ Chargement manuel du pilote FCoE

Une fois que vous avez créé le pilote FCoE, vous pouvez le charger manuellement. Si vous souhaitez le charger automatiquement, passez à la section [“Chargement automatique du pilote FCoE”](#) à la page 35.

1. Créez les binaires du pilote, comme décrit dans la section [“Création du pilote FCoE”](#) à la page 34.
2. Chargez le pilote manuellement en exécutant la commande **modprobe -v**.



Remarque

Sur SLES 11, avant d'exécuter la commande **modprobe -v**, modifiez le fichier `/etc/modprobe.d/unsupported-modules` en remplaçant la ligne `allow_unsupported_modules 0` par `allow_unsupported_modules 1`.

```
# modprobe -v qla2xxx
```

3. Si vous souhaitez décharger le pilote manuellement, exécutez la commande `modprobe -r`.

```
# modprobe -r qla2xxx
```

▼ Chargement automatique du pilote FCoE

Une fois le pilote Fibre Channel créé, vous pouvez le charger automatiquement. Si vous souhaitez charger le pilote manuellement, passez à la section [“Chargement manuel du pilote FCoE”](#) à la page 35.

1. Créez les binaires du pilote, comme décrit dans la section [“Création du pilote FCoE”](#) à la page 34.
2. Installez les fichiers du module du pilote (*.ko) dans le répertoire du module de noyau qui convient.

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

3. Pour les utilisateurs de SUSE Linux, éditez le fichier `/etc/sysconfig/kernel` et modifiez la directive `INITRD_MODULES` comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
...
```

```
INITRD_MODULES="... qla2xxx"  
...
```

4. Accédez au répertoire `/boot`.
5. Sauvegardez l'image RAMDISK actuelle.

```
# cp -f initrd-2.6.kernel-version.img initrd-2.6.kernel-version.img.bak
```

6. Créez l'image RAMDISK à l'aide de la commande **mkinitrd**.

```
Red Hat: # mkinitrd -f initrd-2.6.kernel-version.img kernel-version  
SUSE: # /sbin/mkinitrd
```

7. Réinitialisez le système afin de charger l'image RAMDISK avec le pilote.

Déploiement du pilote de mise en réseau

Le déploiement du pilote de mise en réseau comprend la création, l'installation et la suppression du pilote. Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Création du pilote” à la page 36](#)
- [“Installation du pilote” à la page 37](#)
- [“Reconstitution du pilote” à la page 37](#)
- [“Suppression du pilote” à la page 38](#)

▼ Création du pilote

1. Déplacez le fichier tar du pilote dans un répertoire tel que, par exemple :

```
/home/user-name
```

2. Extrayez le fichier archive à l'aide de la commande suivante :

```
tar -xvzf qlge-x.x.x.x.tgz
```

3. Accédez au répertoire du pilote `src` comme suit :

```
cd qlge/
```

4. Compilez le module du pilote en exécutant la commande suivante :

```
make install
```

Le code binaire est installé comme suit :

```
/lib/modules/[KERNEL_VERSION]/kernel/drivers/net/qlge/qlge.[k]o
```



Remarque

Les emplacements d'installation indiqués dans cette section sont les emplacements par défaut. Certaines distributions Linux peuvent utiliser d'autres emplacements.

▼ Installation du pilote

- Compilez le module en utilisant la commande suivante :

```
modprobe -v qlge <parameter>=<value>
```

Si vous utilisez un pilote prêt à l'emploi pour SLES 10 SP2, exécutez les étapes suivantes pour vous assurer que le module se charge lors de la réinitialisation :

▼ Reconstitution du pilote

1. Reconstituez RAMDISK comme suit :
 - a. Ouvrez `/etc/sysconfig/kernel`.
 - b. Modifiez la ligne `INITRD_MODULES=` en ajoutant **qlge** ; par exemple :

```
INITRD_MODULES=piix thermal fan reiserfs qlge
```

- c. Utilisez la commande **mkinitrd** ; par exemple :

```
mkinitrd -i initrd-2.6.16.60-0.21-smp-qlge -k vmlinuz-2.6.16.60-0.21-smp -M boot/System.map-2.6.16.60-0.21-smp
```



Remarque

Saisissez l'intégralité de la commande ci-dessus sur une seule ligne.

- d. Modifiez le fichier `menu.lst` pour prendre en compte le nouveau RAMDISK en tant que disque d'initialisation possible.
 - e. Réinitialisez le système.
2. Modifiez les variables dans `sysconfig` comme suit :
 - a. Ouvrez le fichier suivant à modifier :

```
/etc/sysconfig/kernel
```

- b. Recherchez la ligne suivante :

```
MODULES_LOADED_ON_BOOT=""
```

- c. Ajoutez **qlge** à la ligne ; par exemple :

```
MODULES_LOADED_ON_BOOT="qlge"
```

- d. Réinitialisez pour charger le module automatiquement.

Si le module ne se charge pas automatiquement lors de la réinitialisation, suivez cette étape (elle ne doit pas être nécessaire avec RHEL 5.3) :

- e. Ouvrez le fichier `/etc/modprobe.conf` et ajoutez la ligne ci-dessous :

```
alias eth# qlge
```

Où # correspond au numéro de port Ethernet pour l'adaptateur.

▼ Suppression du pilote

1. Exécutez la commande suivante :

```
modprobe -r qlge
```

Pour le noyau 2.6.x, utilisez la commande **rmmod** :

```
rmmod qlge
```

2. Pour désinstaller le module binaire, exécutez la commande suivante :

```
make uninstall
```

3. Pour nettoyer le répertoire de création du pilote, exécutez la commande suivante :

```
make clean
```

Prise en charge des diagnostics pour le système d'exploitation Red Hat ou SUSE

La prise en charge des diagnostics pour l'adaptateur réseau convergé est possible via l'utilitaire d'interface utilisateur graphique (GUI) ou l'utilitaire d'interface de ligne de commande (CLI) QLogic. Ces utilitaires proposent les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Informations de version du BIOS, du code d'initialisation multiple, de l'EFI et du microprogramme
- Etat de la liaison, y compris topologie, vitesse de transfert des données et statistiques
- Informations VPD (Vital Product Data)
- Liste des périphériques connectés
- Utilitaires de mise à jour de ROM en option, NVRAM
- Test de loopback
- Test du tampon en lecture/écriture

▼ Installation d'un utilitaire de prise en charge des diagnostics pour le SE Red Hat ou SUSE Linux

1. Accédez à la rubrique de support Oracle du site Web de QLogic à l'adresse : http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx
2. Localisez le tableau contenant votre modèle d'adaptateur réseau convergé.
3. En bas du tableau, sur la ligne Software for:, cliquez sur Linux.
4. Localisez les utilitaires QLogic CLI et GUI pour votre version du système d'exploitation Linux.
5. Cliquez sur le nom de l'utilitaire pour le télécharger sur un système de fichiers local.
6. Pour plus d'informations, cliquez sur le lien Lisez-moi (Read Me) de l'utilitaire.

Installation des logiciels pour le système d'exploitation Oracle VM et la technologie VMware

Les pilotes de l'adaptateur réseau convergé inclus dans la distribution Oracle VM et VMware sont suffisants pour prendre en charge l'adaptateur réseau convergé. Aucune action supplémentaire n'est nécessaire.

Pour vérifier si les pilotes ont bien été chargés, recherchez les lignes suivantes dans le fichier `/var/log/vmkernel` :

```
Initialization for qle8100_707_vmw succeeded with module ID 2.  
[timestamp] b12-4600a vmkernel: 0:00:01:18.878 cpu1:1041)qle8100_707_vmw  
loaded successfully.
```

La première ligne indique que le pilote Fibre Channel a été chargé.

Installation des logiciels pour le système d'exploitation Windows

Cette section explique comment télécharger et installer les pilotes Fibre Channel requis par l'adaptateur réseau convergé. Elle explique également comment installer un logiciel de prise en charge des diagnostics pour l'adaptateur réseau convergé. Cette section aborde les sujets suivants :

- “Téléchargement des pilotes Windows” à la page 39
- “Installation des pilotes Windows” à la page 40
- “Prise en charge des diagnostics pour le système d'exploitation Windows” à la page 45

Téléchargement des pilotes Windows

Le pilote de l'adaptateur réseau convergé requiert le téléchargement du pilote QLogic FCoE et du pilote de mise en réseau (pilote miniport QLogic 10 GbE NDIS). Cette section décrit les procédures à suivre pour le téléchargement des deux pilotes.

▼ Téléchargement du pilote FCoE

1. Accédez à la rubrique de support Oracle du site Web de QLogic à l'adresse : http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx
2. Localisez le tableau contenant votre modèle d'adaptateur réseau convergé.
3. En bas du tableau, sur la ligne Software for:, cliquez sur Windows.
4. Recherchez le pilote approprié dans le tableau correspondant à votre système d'exploitation Windows.
5. Enregistrez le fichier dans un répertoire du disque dur du système.
6. Décompressez (extrayez) les fichiers du pilote dans un emplacement du disque dur du système.

▼ Téléchargement du pilote de mise en réseau et création du disque de pilote

Le pilote miniport NDIS de l'adaptateur convergé 10 GbE pour Windows prend en charge toutes les fonctionnalités NDIS 5.1/5.2/6.0/6.1. Le package du pilote contient les fichiers suivants :

- `qlge.inf` - Fichier d'installation du pilote

- qlge.sys - Pilote miniport NDIS de l'adaptateur réseau convergé 10 GbE
- qlge.cat - Fichier catalogue
- Release.txt - Notes de version
- Readme.txt - Instructions d'installation et autres informations utiles

Cette version du pilote Miniport NDIS de l'adaptateur FCoE 10 GbE fonctionne sous Windows Server 2012 et Windows Server 2008 comme indiqué dans le tableau suivant.

Version du pilote Miniport	Fonctionne avec
NDIS 6.0/6.1 32 bits	Windows Server 2008 (x86)
	Windows Server 2008 Server Core (x86)
	Windows Server 2008 SP2 (x86)
NDIS 6.0/6.1 64 bits	Windows Server 2008 (x64)
	Windows Server 2008 Server Core (x64)
	Windows Server 2008 R2 (x64)
	Windows Server 2008 SP2 Server Core (x64)
	Windows Server 2008 R2 (x64)
	Windows Server 2008 R2 Server Core (x64)
	Windows Server 2012

1. Consultez le site Web suivant :
http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx
2. Cliquez sur l'icône des adaptateurs réseau convergés.
3. Dans la liste de sélection, sélectionnez le modèle de l'adaptateur dans la deuxième colonne, sélectionnez votre plate-forme Windows dans la troisième colonne, puis cliquez sur le bouton Aller.
4. Sous Pilotes, cliquez sur le lien de téléchargement pour le pilote approprié.
5. Lisez le contrat de licence, puis cliquez sur Accepter.
6. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez le pilote à enregistrer dans un emplacement temporaire sur le disque dur ou un disque vide.
Le disque doit avoir la structure de fichier suivante :
qlge.inf - Fichier d'installation du pilote
qlge.sys - Pilote miniport NDIS de l'adaptateur réseau convergé 10 GbE
qlge.cat - Fichier catalogue
Release.txt - Notes de version
Readme.txt - Instructions d'installation et autres informations utiles

Installation des pilotes Windows

Le pilote de l'adaptateur réseau convergé requiert l'installation du pilote et du pilote de mise en réseau FCoE. Cette section décrit les procédures permettant d'installer les deux pilotes :

- “Installation du pilote FCoE” à la page 41
- “Installation du pilote sous Windows 2008” à la page 41
- “Mise à jour du pilote FCoE existant” à la page 42
- “Installation du pilote de mise en réseau” à la page 43

▼ Installation du pilote FCoE

Une fois que vous avez installé l'adaptateur réseau convergé et redémarré le système, Windows le détecte et affiche la fenêtre Nouveau matériel détecté, ainsi que le message Contrôleur FCoE. L'Assistant Ajout de nouveau matériel détecté démarre.



Remarque

Pour effectuer cette procédure, un système configuré avec le dernier Service Pack et la dernière mise à jour pour Windows est nécessaire.

1. Dans la première fenêtre de l'Assistant Ajout de nouveau matériel détecté, cliquez sur Rechercher un pilote approprié pour mon périphérique (recommandé), puis cliquez sur Suivant.
2. Accédez à l'emplacement du disque où vous avez téléchargé le pilote FCoE, puis cliquez sur Suivant.
Windows affiche un message et vous indique qu'il a détecté un pilote pour ce périphérique.
3. Dans la fenêtre Fin de l'Assistant Ajout de nouveau matériel détecté, cliquez sur Terminer.
4. Si le message suivant s'affiche, cliquez sur Oui pour redémarrer le système :

```
System Settings Change. Windows has finished installing a new device.
The software that supports your device requires that you restart your
computer. You must restart your computer before the new settings will
take effect. Do you want to restart your computer now?
```

▼ Installation du pilote sous Windows 2008

1. Mettez votre système hors tension.
2. Insérez la carte dans un emplacement PCIe approprié.
3. Mettez le système sous tension.
Lorsque le système est initialisé, le sous-système PNP ouvre une boîte de dialogue vous informant que le nouveau matériel (contrôleur Fibre Channel) a été trouvé et vous invite à installer le pilote.
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - **Si vous installez le pilote à partir d'un média amovible**, procédez comme suit :
 - a. Insérez le média.
 - b. Cliquez sur Rechercher et installer le logiciel pilote (recommandé).
 - c. Si l'Assistant de mise à jour matérielle vous invite à faire la recherche en ligne, cliquez sur Ne pas rechercher en ligne.
 - d. Cliquez sur Suivant.

L'Assistant de mise à jour trouve le pilote et termine automatiquement l'installation.
 - **Si vous n'installez pas le pilote à partir d'un média amovible**, procédez comme suit:
 - a. Cliquez sur Je n'ai pas le disque. Afficher d'autres options.
 - b. Cliquez sur Rechercher un logiciel pilote sur le poste de travail (avancé).
 - c. Accédez à l'emplacement du pilote, puis cliquez sur Suivant.

Un message d'avertissement concernant la signature numérique de la certification Windows Logo peut s'afficher.

5. Pour poursuivre l'installation, cliquez sur Oui.
6. Pour terminer l'installation, cliquez sur Terminer.



Remarque

Il n'est généralement pas nécessaire de redémarrer le système après l'installation du pilote.

Mise à jour du pilote FCoE existant

Suivez la procédure correspondant à votre système d'exploitation Windows :

- [“Mise à jour du pilote sous Windows ” à la page 42](#)

▼ Mise à jour du pilote sous Windows

1. Ouvrez le Gestionnaire de périphériques en procédant comme suit :
 - a. Cliquez avec le bouton droit sur Poste de travail, puis cliquez sur Gérer.
 - b. Dans la boîte de dialogue Gestion de l'ordinateur, double-cliquez sur Gestionnaire de périphériques dans le volet de gauche.
2. Dans le volet de droite, double-cliquez sur SCSI et Contrôleur RAID.
3. Cliquez avec le bouton droit sur l'adaptateur FCoE, puis cliquez sur Mettre à jour le pilote.
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - **Si vous installez le pilote à partir d'un média amovible**, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur Rechercher automatiquement un logiciel pilote mis à jour.
 - b. Si l'Assistant de mise à jour matérielle vous invite à faire la recherche en ligne, cliquez sur Ne pas rechercher en ligne.

L'Assistant de mise à jour localise le pilote et termine automatiquement l'installation.
 - **Si vous n'effectuez pas l'installation à partir d'un média amovible**, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur Rechercher un logiciel pilote sur le poste de travail.
 - b. Cliquez sur Je n'ai pas le disque. Afficher d'autres options.
 - c. Cliquez sur Rechercher un logiciel pilote sur le poste de travail (avancé).
 - d. Accédez à l'emplacement du pilote, puis cliquez sur Suivant.

Un message d'avertissement concernant la signature numérique de la certification Windows Logo peut s'afficher.
5. Pour poursuivre l'installation, cliquez sur Oui.
6. Pour terminer l'installation, cliquez sur Terminer.



Remarque

Il n'est pas nécessaire de redémarrer le système après l'installation du pilote.

Installation du pilote de mise en réseau

Le système d'exploitation gère et contrôle les processus d'installation du pilote ; le pilote suit le processus dicté par le système d'exploitation. L'installation du pilote ne peut pas dévier de ce processus.

Cette section fournit les méthodes les plus courantes pour installer et mettre à niveau le pilote, comme indiqué pour chaque système d'exploitation. Pour les autres procédures d'installation, consultez les manuels des systèmes d'exploitation.

Cette section présente les procédures à suivre pour les éléments suivants :

- “Installation du pilote de mise en réseau sur Windows ” à la page 43
- “Mise à jour du pilote Miniport NDIS existant” à la page 44
- “Suppression du pilote” à la page 44



Remarque

L'adaptateur réseau convergé est un périphérique multifonction. Lorsqu'il est installé dans un système PNP, le système d'exploitation détecte deux fonctions pour chaque adaptateur : contrôleur Ethernet et contrôleur Fibre Channel. Ethernet Controller fait référence à la fonction Ethernet (NDIS).

▼ Installation du pilote de mise en réseau sur Windows

1. Mettez votre système hors tension.
2. Insérez la carte dans un emplacement PCIe approprié.
3. Mettez le système sous tension.
Lorsque le système est initialisé, le sous-système PNP ouvre une boîte de dialogue vous informant que du nouveau matériel (contrôleur Ethernet) a été trouvé et vous invite à installer le pilote.
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - **Si vous installez le pilote à partir d'un média amovible**, procédez comme suit :
 - a. Insérez le média.
 - b. Cliquez sur Rechercher et installer le logiciel pilote (recommandé).
 - c. Si l'Assistant de mise à jour matérielle vous invite à faire la recherche en ligne, cliquez sur Ne pas rechercher en ligne.
 - d. Cliquez sur Suivant.

L'Assistant de mise à jour trouve le pilote et termine automatiquement l'installation.
 - **Si vous n'installez pas le pilote à partir d'un média amovible**, procédez comme suit:
 - a. Cliquez sur Je n'ai pas le disque. Afficher d'autres options.
 - b. Cliquez sur Rechercher un logiciel pilote sur le poste de travail (avancé).
 - c. Accédez à l'emplacement du pilote, puis cliquez sur Suivant.

Un message d'avertissement concernant la signature numérique de la certification Windows Logo peut s'afficher.
5. Pour poursuivre l'installation, cliquez sur Oui.
6. Pour terminer l'installation, cliquez sur Terminer.



Remarque

Il n'est pas nécessaire de redémarrer le système après l'installation du pilote.

Mise à jour du pilote Miniport NDIS existant

Suivez la procédure correspondant à votre système d'exploitation Windows :

- “Mise à jour du pilote sous Windows ” à la page 44

▼ Mise à jour du pilote sous Windows

1. Ouverture du gestionnaire des tâches :
 - a. Cliquez avec le bouton droit sur Poste de travail, puis cliquez sur Gérer.
 - b. Dans la boîte de dialogue Gestion de l'ordinateur, double-cliquez sur Gestionnaire de périphériques dans le volet de gauche.
2. Dans le volet de droite, double-cliquez sur Adaptateurs réseau.
3. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'adaptateur Ethernet 10 GbE PCI, puis cliquez sur Mettre à jour le pilote.
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - **Si vous installez le pilote à partir d'un média amovible**, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur Rechercher automatiquement un logiciel pilote mis à jour.
 - b. Si l'Assistant de mise à jour matérielle vous invite à faire la recherche en ligne, cliquez sur Ne pas rechercher en ligne.

L'Assistant de mise à jour localise le pilote et termine automatiquement l'installation.
 - **Si vous n'installez pas le pilote à partir d'un média amovible**, procédez comme suit :
 - a. Cliquez sur Rechercher un logiciel pilote sur le poste de travail.
 - b. Cliquez sur Je n'ai pas le disque. Afficher d'autres options.
 - c. Cliquez sur Rechercher un logiciel pilote sur le poste de travail (avancé).
 - d. Accédez à l'emplacement du pilote, puis cliquez sur Suivant.

Un message d'avertissement concernant la signature numérique de la certification Windows Logo peut s'afficher.
5. Pour poursuivre l'installation, cliquez sur Oui.
6. Pour terminer l'installation, cliquez sur Terminer.



Remarque

Il n'est pas nécessaire de redémarrer le système après l'installation du pilote.

▼ Suppression du pilote

Pour supprimer le pilote dans un environnement Windows, désinstallez-le en tant que périphérique Plug and Play comme suit :

1. Eteignez votre système.
2. Retirez le périphérique de votre système en vous conformant aux instructions du fabricant.



Remarque

En règle générale, il n'est pas nécessaire d'utiliser le Gestionnaire de périphériques ou l'Assistant matériel pour désinstaller un périphérique Plug and Play. Une fois que vous avez retiré le périphérique de votre système et redémarré le système, Windows reconnaît qu'il a été retiré.

Les notes supplémentaires suivantes s'appliquent :

- Lorsque le pilote est mis à jour sur un port de l'adaptateur, le second port de l'adaptateur peut afficher la version incorrecte du pilote. Les deux ports de l'adaptateur sont mis à jour avec le nouveau pilote lors de la mise à jour.
- Pour configurer la trame Jumbo pour IPv6, exécutez la commande suivante à l'invite de commande après avoir activé la trame Jumbo en utilisant les propriétés de l'adaptateur :

```
netsh int ipv6 set <index> mtu = 9014
```

Où <index> est le numéro d'index de l'interface pour l'adaptateur.

Prise en charge des diagnostics pour le système d'exploitation Windows

La prise en charge de diagnostic pour l'adaptateur réseau convergé est accessible via les outils SANsurfer FC HBA Manager (GUI), SANsurfer FC HBA CLI et SANsurfer Converged Network Adapter Networking CLI de QLogic. Ces outils prennent en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Informations de version du BIOS, du FCode, du code d'initialisation multiple, de l'EFI et du microprogramme
- Etat de la liaison, y compris topologie, vitesse de transfert des données et statistiques
- Informations VPD (Vital Product Data)
- Liste des périphériques connectés
- Utilitaires de mise à jour de ROM en option, NVRAM
- Test de loopback
- Test du tampon en lecture/écriture

▼ Installation d'un utilitaire de prise en charge des diagnostics sous le système d'exploitation Windows

1. Accédez à la rubrique de support Oracle du site Web de QLogic à l'adresse : http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx
2. Localisez le tableau contenant votre modèle d'adaptateur réseau convergé.
3. En bas du tableau, sur la ligne Software for:, cliquez sur Windows.
4. Localisez les utilitaires CLI et GUI pour la version de votre système d'exploitation Windows.
5. Cliquez sur le nom de l'utilitaire pour le télécharger sur un système de fichiers local.
6. Pour plus d'informations, cliquez sur le lien Lisez-moi (Read Me) de l'utilitaire.

Installation de la CLI pour la mise à jour du BIOS et du FCode

Si vous avez besoin de mettre à jour le BIOS et le FCode Fibre Channel, vous pouvez le faire via l'interface de ligne de commande (CLI) SANsurfer de QLogic. Oracle recommande de passer à la dernière version du FCode pour utiliser cet adaptateur réseau convergé.

Si vous ne l'avez pas déjà fait, vous pouvez télécharger les outils SANsurfer FC HBA CLI et SANsurfer Converged Network Adapter Networking CLI à partir de la rubrique de support Oracle du site Web QLogic à l'adresse :

http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx

Suivez les instructions d'installation du fichier README . TXT. Ces instructions sont également disponibles dans les guides de l'utilisateur QLogic de ces outils, disponibles sur le site Web QLogic : <http://www.qlogic.com>.

Pour obtenir des instructions sur la manière de mettre à jour le BIOS et le FCode, reportez-vous au manuel *SANsurfer FC HBA CLI User's Guide* et au manuel *SANsurfer Converged Network Adapter Networking CLI User's Guide* sur le site Web de QLogic.

4

• • • C h a p i t r e 4

Problèmes recensés

Ce chapitre fournit un complément d'informations et des solutions à propos de l'adaptateur. Des numéros de bogues spécifiques sont fournis pour le personnel de maintenance.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- “Un message d'erreur apparaît après l'exécution du script *cfgadm -c configure ap-id*” à la page 47
- “L'adaptateur est automatiquement configuré lorsqu'il est inséré dans le châssis, mais il se met ensuite hors ligne” à la page 48
- “Le message d'erreur *FCIO_RESET_LINK* apparaît après l'exécution de la commande *luxadm -e forcelp*” à la page 48
- “Erreur grave du système après l'installation de l'adaptateur sur un système x86” à la page 49
- “Les DEL s'allument de façon sporadique quand l'utilisateur appuie sur le bouton Attention pour un retrait à chaud” à la page 50
- “Le pilote qlge continue à envoyer des messages “NOTICE:” à la console” à la page 50
- “L'adaptateur ne se connecte pas au commutateur Brocade 8000” à la page 50
- “Erreur d'arrêt de Windows Server 2008 R2” à la page 51

Un message d'erreur apparaît après l'exécution du script *cfgadm -c configure ap-id*

Bogue 15750655

Problème :

Lorsque vous tentez de générer un script d'annulation de la configuration/de configuration rapide de l'adaptateur réseau convergé, vous risquez de rencontrer le message d'erreur suivant :

```
nwamd_ncu_handle_link_action_event: ignoring action for link:qlge1:
permission denied
```

Solution :

Lorsque vous exécutez de tels scripts, gardez à l'esprit que la détection de l'ensemble des périphériques connectés à l'adaptateur réseau convergé prend du temps. Plus le nombre de périphériques connectés est important, plus la détection est longue. Si de nombreux périphériques sont connectés à l'adaptateur réseau convergé, effectuez ces procédures de configuration manuellement dans un premier temps et notez combien il faut de temps pour afficher et pouvoir utiliser tous les périphériques. Ajoutez une marge de 10 % à la durée la plus longue que vous avez rencontrée (pour des raisons de sécurité) et incorporez cette donnée au script après chaque commande **cfgadm**. Si le message d'erreur survient encore, augmentez la variable de durée maximale rencontrée dans le script.

L'adaptateur est automatiquement configuré lorsqu'il est inséré dans le châssis, mais il se met ensuite hors ligne

Bogue 15678657

Problème :

Lors de l'insertion de l'adaptateur dans le châssis du système, le système indique que l'adaptateur est en ligne, comme s'il avait été configuré, alors que vous n'avez pas appuyé sur le bouton Attention de l'adaptateur (qui est une étape indispensable à sa configuration). Dans certains cas, l'adaptateur se met ensuite hors ligne alors que vous, l'utilisateur, n'êtes pas intervenu.

Solution :

Ce problème peut survenir pendant l'installation si vous insérez l'adaptateur dans le châssis trop rapidement et avec une certaine inclinaison. Le bouton Attention peut alors s'enfoncer et éventuellement rester coincé sur la position marche. Pour éviter ce problème, suivez les instructions d'installation de ce guide et prenez votre temps pour installer l'adaptateur dans un châssis. Si vous installez l'adaptateur en douceur, le bouton Attention ne risque pas de rester coincé sur la position marche.

Le message d'erreur **FCIO_RESET_LINK** apparaît après l'exécution de la commande **luxadm -e forcelp**

Bogue 15632822

Problème :

Vous risquez de rencontrer ce message d'erreur après l'exécution de la commande `luxadm -e forcelp` à partir d'un système avec la configuration suivante :

- Système d'exploitation Oracle Solaris 10 10/09 en cours d'exécution
- Adaptateur installé et connecté à un commutateur Brocade 8000 FCoE
- Commutateur Brocade 8000 FCoE connecté à une zone de bande sur un FC SAN avec une bibliothèque de bande SL48-LTO4 FC

Si vous utilisez la commande `luxadm -e forcelp` lors de la suppression d'un périphérique à partir de la zone de bande, ce message peut être généré :

```
Error: FCIO_RESET_LINK ioctl failed.
```

Could not reset the loop

Solution :

Pour ne pas rencontrer ce message d'erreur, annulez manuellement la configuration du périphérique inutilisable (le périphérique supprimé de la zone de bande) au niveau du point de connexion du périphérique :

▼ Annulation manuelle de la configuration du périphérique inutilisable

1. Exécutez la commande **cfgadm -al unusable-device-attachment-point** pour lister le périphérique inutilisable, comme décrit dans la procédure suivante.
Dans cet exemple, le point de connexion du périphérique inutilisable est c1.

```
> cfgadm -al c1
Ap_Id                               Type          Receptacle  Occupant
Condition
c1                                   fc-fabric    connected   configured
unknown
c1::12340080e512b600                disk         connected   configured
unknown
c1::123400a0b82804a6                disk         connected   configured
unusable
c1::123410a0008beb2a                tape         connected   configured
unknown
>
```

2. Exécutez la commande **cfgadm -c unconfigure -o unusable_SCSI_LUN unusable-device-attachment-point** pour annuler la configuration des périphériques inutilisables sur le point de connexion.

```
> cfgadm -c unconfigure -o unusable_SCSI_LUN c1
```



Remarque

Si vous annulez manuellement la configuration d'un périphérique, vous devez ensuite le configurer manuellement pour retourner à la zone de bande.

Erreur grave du système après l'installation de l'adaptateur sur un système x86

Bogue 15635205

Problème :

Si vous installez l'adaptateur dans un système x86 exécutant le système d'exploitation Oracle Solaris 10 10/09, le système risque de paniquer lorsque vous effectuez l'une des actions suivantes :

1. Réinitialisez le système.
2. Mettez à jour le logiciel flash sur l'adaptateur (via **scli**).
3. Séparez le pilote (en utilisant la commande **cfgadm unconfigure**), puis reconnectez-le (en émettant la commande **cfgadm configure**).

Solution :

Réinitialisez le système. Si le problème persiste, assurez-vous que les **kmem_flags** sont désactivés sur le système en procédant comme suit :

1. Arrêtez le système.
2. Retirez l'adaptateur du système et réinitialisez le système.
3. Accédez au fichier `/etc/system` et vérifiez que les **kmem_flags** sont désactivés : `kmem_flags=0`
4. Si la valeur de **kmem_flags** n'est pas égale à **0**, modifiez le fichier `/etc/system` de sorte qu'il affiche cette valeur.
5. Arrêtez le système.
6. Réinstallez l'adaptateur et réinitialisez le système.

Si la panique du système persiste alors que les **kmem_flags** sont désactivés, ou si vous devez conserver les `kmem_flags` activés pour une raison quelconque, contactez le Service Oracle pour vous procurer et appliquer le patch IDR approprié.

Les DEL s'allument de façon sporadique quand l'utilisateur appuie sur le bouton Attention pour un retrait à chaud

Bogue 15675267

Problème :

Lorsque vous essayez de préparer l'adaptateur à un retrait à chaud, les DEL ne se comportent pas comme prévu lorsque vous appuyez sur le bouton Attention sur l'adaptateur.

Solution :

Ce problème survient lorsque le bouton Attention ([Figure 2.4 à la page 20](#)) reste enfoncé ou coincé sous la plaque avant pendant le retrait à chaud, ce qui déclenche le processus d'initialisation de l'adaptateur réseau convergé. Pour éviter ce problème, appuyez de nouveau sur le bouton Attention pour le libérer complètement.

Le pilote qlge continue à envoyer des messages "NOTICE:" à la console

Bogue 15639510

Problème :

Chaque fois que le câble est branché ou débranché, la console affiche ces messages "NOTICE:".

Solution :

Aucune. Ne tenez pas compte de ces messages, car ils n'ont aucune incidence sur les performances.

L'adaptateur ne se connecte pas au commutateur Brocade 8000

Bogue 15622146

Problème :

Lors de la configuration d'un système Oracle Solaris 10 avec l'adaptateur, l'adaptateur côté hôte peut ne pas être connecté au commutateur Brocade 8000, à moins que VLAN 1002 ne soit configuré sur le commutateur, plus particulièrement sur le port auquel la carte est connectée.

Solution :

Configurez le port Brocade 8000 connecté à l'adaptateur côté hôte afin que le port soit inclus dans le VLAN 1002. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation Brocade qui explique comment configurer des ports.

Erreur d'arrêt de Windows Server 2008 R2

Bogue 15657319

Problème :

Sous le système d'exploitation Windows Server 2008 R2, une erreur d'arrêt (BSOD ou "écran bleu de la mort") se produit lorsque vous connectez des périphériques de stockage et que les bons pilotes ne sont pas installés.

Solution :

Assurez-vous d'avoir téléchargé et installé les pilotes NDIS Miniport et Fibre Channel avant d'installer le matériel de l'adaptateur. Pour plus d'informations, voir la section "[Installation des logiciels pour le système d'exploitation Windows](#)" à la page 39.

