

## **StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA de QLogic**

Guide d'installation des modèles de HBA SG-XPCIE1FC-QF8-Z, SG-PCIE1FC-QF8-Z, SG-XPCIE1FC-QF8-N, SG-PCIE1FC-QF8-N et SG-XPCIE2-QF8-Z, SG-PCIE2FC-QF8-Z, SG-XPCIE2-QF8-N, SG-PCIE2FC-QF8-N, 7106958, 7106957

---

Copyright © 2011, 2012, 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

---

<b>Préface</b> .....	5
Documentation connexe .....	5
Commentaires .....	5
Support et accessibilité .....	5
<b>1. Présentation du HBA</b> .....	7
Contenu du kit .....	7
Caractéristiques et spécifications du HBA .....	7
Récapitulatif des caractéristiques du HBA .....	7
Système d'exploitation et technologie requis .....	9
Interopérabilité du système .....	9
Prise en charge par les plates-formes hôtes .....	9
Stockage pris en charge .....	11
Commutateurs et directeurs pris en charge .....	11
Prise en charge logicielle .....	12
Prise en charge de l'initialisation .....	12
Conditions environnementales requises .....	13
<b>2. Installation et retrait du matériel</b> .....	15
Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel .....	15
Installation du matériel .....	16
▼ Installation du HBA .....	16
▼ Connexion du câble optique .....	17
▼ Mise sous tension .....	18
Test de l'installation .....	19
▼ Vérification de l'installation (systèmes Oracle SPARC) .....	19
▼ Vérification des espaces de stockage connectés (systèmes Oracle SPARC) .....	21
▼ Vérification de l'installation (Oracle x86) .....	22
Remplacement de l'unité SFP+ du HBA .....	24
Retrait du matériel .....	24
▼ Retrait du HBA .....	25
<b>3. Installation de logiciels</b> .....	27
Installation des logiciels pour le SE Oracle Solaris .....	27
Installation du pilote Fibre Channel .....	27
Prise en charge des diagnostics pour le SE Oracle Solaris .....	28
Installation des logiciels pour le SE Red Hat/SUSE Linux .....	28
Téléchargement des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux .....	28
Installation des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux .....	29
Chargement du pilote Fibre Channel créé .....	30
Prise en charge des diagnostics pour le SE Red Hat/SUSE .....	31
Installation des logiciels pour la technologie VMware .....	31
Installation des logiciels pour le système d'exploitation Windows .....	32
▼ Téléchargement du pilote Fibre Channel .....	32
▼ Installation du pilote Fibre Channel .....	32
Prise en charge des diagnostics pour le SE Windows .....	33
Installation d'une CLI pour la mise à jour du BIOS et du FCode .....	33



# Utilisation de cette documentation

---

Ce guide d'installation explique comment installer et retirer le HBA à simple et double accès StorageTek 8 Gigabit (Gb) Fibre Channel (FC) PCI-Express host bus adapter (HBA). Il explique également comment installer le pilote et les utilitaires requis par le HBA.

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 connexe” à la page 5
- “Commentaires” à la page 5
- “Support et accessibilité” à la page 5

## Documentation connexe

Pour consulter, imprimer ou acquérir un vaste 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

Vous pouvez faire part de vos commentaires sur cette documentation sur le site :

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

## Support et accessibilité

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



---

# ••• Chapitre 1

## Présentation du HBA

---

Ce chapitre fournit une présentation générale du HBA StorageTek 8 Gb FC PCI-Express à simple et double accès d'Oracle, qui utilise la technologie QLogic. Il décrit également les systèmes d'exploitation, les plates-formes hôtes, les configurations de stockage et d'infrastructure qui prennent en charge le HBA et répertorie les conditions ambiantes requises.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- “Contenu du kit” à la page 7
- “Caractéristiques et spécifications du HBA” à la page 7
- “Système d'exploitation et technologie requis” à la page 9
- “Interopérabilité du système” à la page 9
- “Prise en charge de l'initialisation” à la page 12
- “Conditions environnementales requises” à la page 13

### Contenu du kit

- HBA StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA
- Support standard supplémentaire
- Document *Accès à la documentation*

### Caractéristiques et spécifications du HBA

Le HBA StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA (simple accès : SG-XPCIE1FC-QF8-Z, SG-PCIE1FC-QF8-Z, SG-XPCIE1FC-QF8-N, SG-PCIE1FC-QF8-N, double accès : SG-XPCIE2FC-QF8-Z, SG-PCIE2FC-QF8-Z, SG-XPCIE2FC-QF8-N, SG-PCIE2FC-QF8-N, 7106958, 7106957) se compose d'un HBA SFF PCI-Express. La carte fait interface avec un bus PCI-Express huit voies, prenant chacune en charge un ou deux ports média optiques Fibre Channel. Chaque port FC indépendant opère à 8 Gbits/s en négociation automatique 8/4/2.

### Récapitulatif des caractéristiques du HBA

La section suivante récapitule les caractéristiques du HBA (voir le [Tableau 1.1 à la page 8](#) pour obtenir la liste détaillée des fonctions) :

- Conformité à la *spécification électromécanique des cartes PCI Express*

- Prise en charge de la reconfiguration dynamique Solaris
- Initialisation Fibre Channel pour tous les systèmes d'exploitation pris en charge
- Prise en charge des diagnostics Oracle VTS

## Récapitulatif des fonctions Fibre Channel

La section suivante récapitule les fonctions Fibre Channel du HBA :

- Prise en charge des topologies FC suivantes :
  - FC-SW Switched Fabric (N\_Port)
  - FC-AL arbitrated loop (NL\_Port)
  - Point à point (N\_Port)
- Fibre optique onde courte SFP amovibles pour connexion à fibre multimode avec connecteurs LC
- Compatibilité :
  - Fibre Channel physique et signalisation (FC-PH, FC-PH-2, FC-PH3)
  - Encadrement et signalisation Fibre Channel (FC-FS)
  - Interface physique Fibre Channel (FC-PI)
  - Services Fibre Channel Generic (FC-GS-3)
  - Bande Fibre Channel et changeurs de support (bande FC)
  - Protocole Fibre Channel pour SCSI (FC-FCP)
  - Protocole Fibre Channel pour SCSI, version 2 (FCP-2)

Le [Tableau 1.1 à la page 8](#) répertorie les fonctions et spécifications.

**Tableau 1.1. Caractéristiques et spécifications du HBA**

Composant	Description
Connecteur PCIe	x8
Environnement de signalisation PCIe	PCI-Express x8 (8 voies actives)
Vitesse de transfert PCIe (maximale)	PCI-Express 1ère génération x8 à 2,5 Gb/s
	PCI-Express 2ème génération x4 à 5 Gb/s
Nombre de ports FC	Un (simple accès) ou deux (double accès)
Type de bus FC (externe)	Média fibre optique, laser à ondes courtes, fibre multimode (400-M5-SN-S)
Vitesse du transfert FC	800 Mb/s par port au maximum, en mode semi-duplex
	1600 Mb/s par port au maximum, en mode duplex intégral
Topologies FC	FC-SW Switched Fabric (N-Port), FC-AL Arbitrated Loop (NL-Port) et point à point (N-Port)
Mémoire non volatile	Type : clignotant (SPI)
	Taille (total de tous les ports) : 2 Mo
	Portée : microprogramme, code d'initialisation universel, données persistantes de stockage POST, telles que les informations de trace de pilote, les paramètres HBA de stockage, les données VPD de stockage et le journal des erreurs non volatiles permettant de réduire le nombre d'adaptateurs "no defect found" renvoyés. Le journal d'erreur est compatible avec la recherche circulaire. En principe, le journal peut lire ce journal d'erreurs (demande IBM section 1.6.2)
Connecteurs FC externes	Deux fibres optiques multimode SFP avec connecteurs LC
Taux FC : distance des fibres optiques multimode	Limité : 2 Go OM1 - 150 m OM2 - 300 m OM3 - 500 m 4 Go OM1 - 70 m OM2 - 150 m OM3 - 380 m 8 Go OM1 - 21 m OM2 - 50 m OM3 - 150 m
	Linéaire : 2 Go OM1 - n/d OM2 - n/d OM3 - n/d 4 Go OM1 - n/d OM2 - n/d OM3 - n/d 8 Go OM1 - 40 m OM2 - 100 m OM3 - 300 m

Composant	Description
Taux FC : distance des fibres optiques monomode	2 Go 10 KM 4 Go 10 KM 8 Go 10 KM
Indicateurs DEL	Trois DEL (diode électroluminescente) par canal FC (jaune, verte, ambre) sur le panneau avant comme indicateurs d'état.
Consommation électrique maximale	SG-XPCIE1FC-QF8-Z (simple accès) : 7,3 watts SG-XPCIE2FC-QF8-Z(double accès) : 9,7 watts
Facteur de forme	HBA PCI-Express MD2 extra-plat

## Système d'exploitation et technologie requis

Le HBA requiert au minimum les versions de système d'exploitation (SE) et 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"> <li>Oracle Solaris 10 1/13 avec patches 149176-02 et 145649-04</li> <li>Oracle Solaris 11.1 avec SRU 7</li> </ul> <p>Pour obtenir les derniers patches et SRU, accédez au site <a href="http://support.oracle.com">http://support.oracle.com</a>.</p>
SE Oracle Solaris pour la plate-forme SPARC (64 bits)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle Solaris 10 1/13 avec patches 149175-02 et 145648-04</li> <li>Oracle Solaris 11.1 avec SRU 7</li> </ul> <p>Pour obtenir les derniers patches et SRU, accédez au site <a href="http://support.oracle.com">http://support.oracle.com</a>.</p>
SE Linux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle Enterprise Linux 5.9 (Red Hat Compatible Kernel (RHCK) et Unbreakable Enterprise Kernel (UEK) 2 au minimum)</li> <li>Oracle Linux 6.4 (RHCK et UEK2 au minimum)</li> <li>Red Hat Enterprise Linux 5.9 (64 bits)</li> <li>Red Hat Enterprise Linux 6.4 (64 bits)</li> <li>SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 (32 bits et 64 bits)</li> </ul>
Système d'exploitation Microsoft Windows (éditions Standard, Enterprise et Datacenter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2008 R2 avec SP1 (64 bits)</li> <li>Windows Server 2012</li> </ul>
Technologie VMware	<ul style="list-style-type: none"> <li>VMware ESX/ESXi 5.0</li> <li>VMware ESX/ESXi 5.1</li> </ul>

## Interopérabilité du système

Cette section fournit des informations sur un ensemble de plates-formes, de systèmes de stockage, de commutateurs et de logiciels compatibles avec le HBA, conçus pour s'exécuter dans un réseau FC hétérogène. Cette section aborde les sujets suivants :

- “Prise en charge par les plates-formes hôtes” à la page 9
- “Stockage pris en charge” à la page 11
- “Commutateurs et directeurs pris en charge” à la page 11
- “Prise en charge logicielle” à la page 12

### Prise en charge par les plates-formes hôtes

Le HBA est pris en charge par les plates-formes et les systèmes d'exploitation répertoriés dans le [Tableau 1.3 à la page 10](#). 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 et les systèmes d'exploitation**

<b>Plate-forme</b>	<b>Technologie/SE pris en charge</b>
<b>Serveurs Oracle SPARC</b>	
SPARC Enterprise T2000	Oracle Solaris
SPARC Enterprise T5120	Oracle Solaris
SPARC Enterprise T5140	Oracle Solaris
SPARC Enterprise T5220	Oracle Solaris
SPARC Enterprise T5240	Oracle Solaris
SPARC Enterprise T5440	Oracle Solaris
Sun Fire V245	Oracle Solaris
Sun Fire V445	Oracle Solaris
SPARC Enterprise M4000	Oracle Solaris
SPARC Enterprise M5000	Oracle Solaris
SPARC Enterprise M8000	Oracle Solaris
SPARC Enterprise M9000-32	Oracle Solaris
SPARC Enterprise M9000-64	Oracle Solaris
SPARC M5-32	
SPARC T4-1	Oracle Solaris
SPARC T4-2	Oracle Solaris
SPARC T5-2	Oracle Solaris
SPARC T5-4	Oracle Solaris
SPARC T5-8	Oracle Solaris
<b>Systèmes Oracle x86</b>	
Sun Blade X4-2B	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Fire X2100 M2	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X2200 M2	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4100 M2	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4140	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4200 M2	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4240	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4440	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4600	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4600 M2	Oracle Solaris, Linux, Windows, VMware
Sun Fire X4150	Oracle Solaris, Linux et Windows
Sun Fire X4250	Oracle Solaris, Linux et Windows
Sun Fire X4450	Oracle Solaris, Linux et Windows
Sun Fire X4540	Oracle Solaris, Linux et Windows
Sun Server X2-4	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Serveur Sun Server X3-2	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Server X3-2L	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Serveur Sun X4-2	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows
Serveur Sun Server X4-2L	Oracle Solaris, Linux, VMware et Windows

## Stockage pris en charge

Cette section répertorie les baies, les systèmes de stockage, les châssis et les périphériques de stockage sur bande pris en charge par le HBA. Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Prise en charge du dispositif et du système” à la page 11](#)
- [“Stockage sur bande pris en charge” à la page 11](#)

## Prise en charge du dispositif et du système

Le HBA prend en charge, via un commutateur compatible, la connexion aux dispositifs et systèmes suivants :

- Baie de disque StorageTek 2540
- Baie de disque StorageTek 6140
- Baie de disque StorageTek 6540
- Système StorageTek 9970
- Système StorageTek 9980/9985
- Système Oracle StorageTek 9990

## Stockage sur bande pris en charge

Le HBA 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 de bandes StorageTek L1400
- Bibliothèque de bandes StorageTek SL3000
- Bibliothèque modulaire StorageTek SL8500
- Bibliothèque de bandes virtuelles StorageTek : VTL Value et VTL Plus
- Lecteurs de bande StorageTek T10000A et T10000B
- Lecteur de bande StorageTek T9840C
- Lecteur de bande StorageTek T9840D
- Lecteur de bande StorageTek T9940B
- Lecteurs de bande IBM et HP LTO3
- Lecteurs de bande IBM et HP LTO4
- Lecteur de bande Quantum DLT-S4

## Commutateurs et directeurs pris en charge

Le HBA est pris en charge par les commutateurs et directeurs SAN suivants :

- Commutateur Brocade DCX Backbone
- Commutateur Brocade 200E
- Commutateur Brocade 300
- Commutateur Brocade 4100
- Commutateur Brocade 4900

- Commutateur Brocade 5000
- Commutateur Brocade 5100
- Commutateur Brocade 5300
- Commutateur Brocade 7500
- Brocade Mi10K Director
- Brocade M6140 Director
- Commutateur Cisco MDS 9124 24-port Multilayer Fabric
- Commutateur Cisco MDS 9134 Multilayer Fabric
- Commutateur Cisco MDS 9222i Multiservice Modular
- Cisco MDS 9509 Multilayer Director
- Cisco MDS 9513 Multilayer Director
- Commutateur QLogic SANbox 5600
- Commutateur QLogic SANbox 5602
- Commutateur QLogic SANbox 5802v
- QLogic SANbox 9000 Stackable Chassis FC Switch Series
- Commutateur Oracle Storage Fibre Channel 5802

## Prise en charge logicielle

Le HBA prend en charge les applications logicielles répertoriées dans le [Tableau 1.4 à la page 12](#).

**Tableau 1.4. Applications logicielles prises en charge**

Logiciel (version minimale)	Système d'exploitation pris en charge
Sun Cluster 3.x	Oracle Solaris
Sun StorEdge Enterprise Backup 7.2/7.3/7.4	Oracle Solaris, Linux et Windows
Sun StorageTek Availability Suite 3.0/4.0	Oracle Solaris
Sun StorageTek Performance Suite 3.0/4.0	Oracle Solaris
Sun StorageTek Utilization Suite 3.0/4.0	Oracle Solaris
Veritas NetBackup 5.1, 6.x	Oracle Solaris
Veritas Storage Foundation 4.1/5.0	Oracle Solaris
Prise en charge du multiacheminement natif	Oracle Solaris

## Prise en charge de l'initialisation

Le HBA 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 d'initialisation 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 y compris SP1
- Windows Server 2012

## Conditions environnementales requises

Le [Tableau 1.5 à la page 13](#) répertorie les exigences environnementales minimum du HBA.

**Tableau 1.5. Conditions ambiantes recommandées pour le HBA**

Spécification	En fonctionnement	Hors fonctionnement
Température	0 ° à 40 °C, sans condensation	-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	3000 m	12000 m
Vibrations	0,2 G dans tous les axes, 5-500 Hz, sinusoïdal	1 G dans tous les axes, 5-500 Hz, sinusoïdal
Choc	En fonctionnement : 5 G, 11 ms, semi-sinusoïdal	30 G, 11 ms, semi-sinusoïdal



---

# ••• Chapitre 2

## Installation et retrait du matériel

---

Ce chapitre explique comment installer et retirer le HBA. 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
- “Test de l'installation” à la page 19
- “Remplacement de l'unité SFP+ du HBA” à la page 24
- “Retrait du matériel” à la page 24

### Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel



---

#### Attention

Le HBA risque d'être endommagé s'il n'est pas manipulé avec précaution ou s'il est soumis à des décharges électrostatiques. Manipulez le HBA 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 de n'importe quel magasin d'électronique. Prenez les précautions suivantes pour écarter tout risque de décharge électrostatique :

- Laissez le HBA dans son sachet antistatique jusqu'à ce que vous soyez prêt à l'installer sur le système.
- Lorsque vous manipulez le HBA, 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 le HBA par le bord de la carte de circuits imprimés en veillant à ne pas toucher aux connecteurs.

- Placez le HBA 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 du HBA” à la page 16
- “Connexion du câble optique” à la page 17
- “Mise sous tension” à la page 18

### ▼ Installation du HBA

1. Mettez un bracelet antistatique (reportez-vous à la section “Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel” à la page 15).
2. Pour connaître l'emplacement PCI-Express dans lequel installer le HBA, reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système.
3. Si nécessaire, arrêtez, éteignez et débranchez le système.
4. Retirez le boîtier de l'ordinateur.
5. Retirez le panneau de l'emplacement PCI-Express disponible.
6. (Facultatif) Procédez comme suit pour remplacer le support PCI.

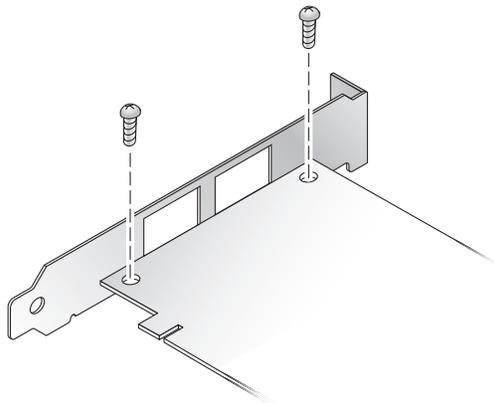


#### Remarque

Le HBA est fourni avec un support PCI profil bas déjà installé. Ce support mesure environ 7,9 cm de long. Chaque option X contient un support de montage standard d'environ 12,06 cm.

- a. Retirez le ou les SFP, si installé(s).
- b. Retirez les vis du support de montage du HBA (voir [Figure 2.1 à la page 16](#)).

**Figure 2.1. Retrait des vis de montage**



- c. Retirez le support et conservez-le pour l'utiliser ultérieurement.
- d. Alignez les pattes du nouveau support de montage et les trous du HBA.



---

#### Remarque

N'enfoncez pas le support plus loin que les pattes de mise à la terre du boîtier du transcepteur. Les DEL et les trous du support doivent être alignés.

---

- e. Remplacez les vis qui maintiennent le HBA au support.
- f. Réinstallez le ou les SFP, si supprimés à l'[Étape 6.a à la page 16](#).
7. Insérez le HBA dans l'emplacement PCI-Express 8 voies disponible.
8. Appuyez fort jusqu'à ce que le HBA soit bien en place.
9. Fixez le support de montage du HBA au boîtier à l'aide de la vis ou de l'attache du panneau.
10. Remplacez le boîtier de l'ordinateur et resserrez-en les vis.  
Le HBA est maintenant installé et vous pouvez connecter les câbles optiques.

## ▼ Connexion du câble optique



---

#### Remarque

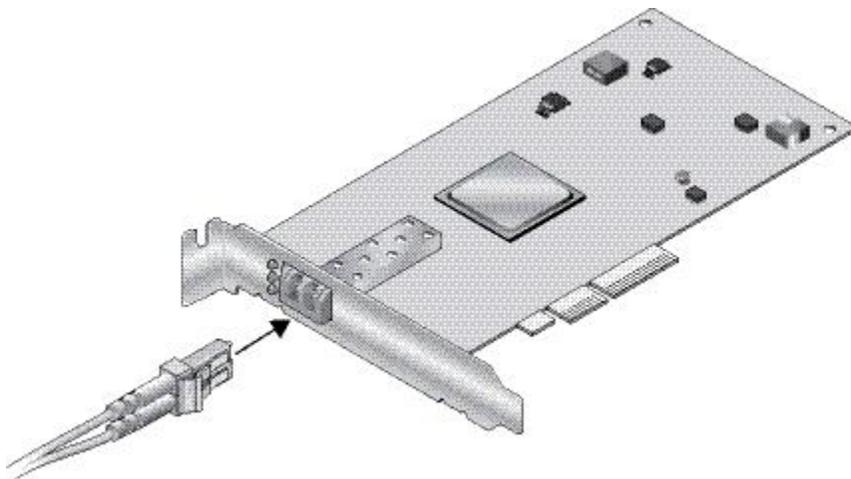
Le HBA ne permet pas la transmission normale de données par liaison optique s'il n'est pas connecté à un autre produit Fibre Channel similaire ou compatible (à savoir, multimode vers multimode).

---

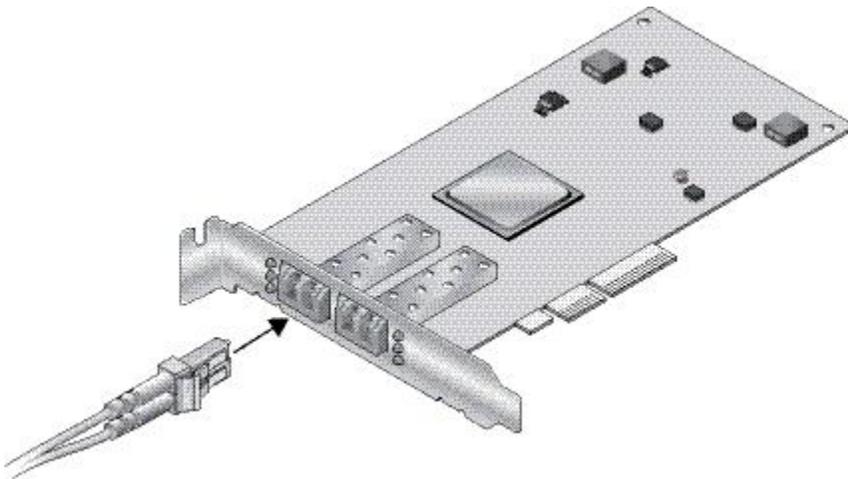
Utilisez un câble à fibre optique multimode, destiné à des liaisons laser à ondes courtes, qui respecte les spécifications répertoriées dans le [Tableau 1.1 à la page 8](#) in [Tableau 1.1 à la page 8](#).

1. Connectez une extrémité du câble à fibre optique à un connecteur LC du HBA.  
La [Figure 2.2 à la page 17](#) présente le HBA en simple accès, tandis que la [Figure 2.3 à la page 18](#) présente le HBA en double accès.

**Figure 2.2. Connexion du câble optique : HBA en simple accès**



**Figure 2.3. Connexion du câble optique : HBA en double accès**



2. Connectez l'autre extrémité du câble au périphérique FC.  
Une fois le câble optique connecté au HBA, vous pouvez mettre le système sous tension. Pour plus d'informations, reportez-vous aux manuels d'installation et de service.

### ▼ Mise sous tension

1. Vérifiez que le HBA est bien installé sur le système.
2. Vérifiez que le câble à fibre optique approprié est connecté.
3. Reportez-vous au manuel d'installation ou d'entretien du système pour savoir comment mettre celui-ci sous tension.
4. Observez l'état des diodes électroluminescentes (DEL) pour connaître les résultats de l'autotest de mise sous tension POST comme indiqué dans le tableau suivant.  
Vous pouvez voir les DEL jaunes, vertes et orange à travers les ouvertures du support de montage du HBA. Le tableau suivant récapitule les statuts des DEL d'état.

DEL jaune	DEL verte	DEL orange	Etat
Eteinte	Eteinte	Eteinte	Mise hors tension
Allumée	Allumée	Allumée	Mise sous tension (avant l'initialisation du microprogramme)
Clignotant	Clignotant	Clignotant	Mise sous tension (après l'initialisation du microprogramme)
Clignotement séquentiel <sup>1</sup>	Clignotement séquentiel <a href="#">Étape 4 à la page 18</a>	Clignotement séquentiel <a href="#">Étape 4 à la page 18</a>	Défaut du microprogramme
Eteinte	Eteinte	Allumée (liaison) ou clignotante (activité E/S)	2 Gb/s, liaison/activité
Eteinte	Allumée (liaison) ou clignotante (activité E/S)	Eteinte	4 Gb/s, liaison/activité
Allumée (liaison) ou clignotante (activité E/S)	Eteinte	Eteinte	8 Gb/s, liaison/activité
Clignotant	Eteinte	Clignotant	Signal lumineux

<sup>1</sup>La séquence de clignotement est DEL jaune > DEL verte > DEL orange, puis retour à la DEL jaune.

## Test de l'installation

Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Vérification de l'installation \(systèmes Oracle SPARC\)” à la page 19](#)
- [“Vérification des espaces de stockage connectés \(systèmes Oracle SPARC\)” à la page 21](#)

### ▼ Vérification de l'installation (systèmes Oracle SPARC)

1. Utilisez la commande **show-devs** à l'invite **ok** pour obtenir la liste des périphériques installés. Le HBA peut être identifié dans la sortie si vous recherchez les noms de noeud **SUNW, qlc@n** et **SUNW, qlc@n, 1**, où *n* est généralement un chiffre compris entre 0 et 9. Dans cet exemple, un HBA à double accès est installé.

```
{0} ok show-devs
/ebus@c0
/pci-performance-counters@0
/pci@0
/niu@80
/cpu@e
/cpu@d
/cpu@c
/cpu@b
/cpu@a
/cpu@9
/cpu@8
/cpu@7
/cpu@6
/cpu@5
/cpu@4
/cpu@3
/cpu@2
/cpu@1
/cpu@0
/virtual-devices@100
/virtual-memory
/memory@m0,8000000
/aliases
/options
/openprom
/chosen
/packages
/ebus@c0/serial@0,ca0000
/pci@0/pci@0
/pci@0/pci@0/pci@9
/pci@0/pci@0/pci@8
/pci@0/pci@0/pci@2
/pci@0/pci@0/pci@1
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@a
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@9
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@8
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@1
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0,1
```

```

/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0,1/fp@0,0
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0,1/fp@0,0/disk
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0/fp@0,0
/pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0/fp@0,0/disk
/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0
/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/disk
/pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/tape
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@3
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@2
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@3/network@0,1
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@3/network@0
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@2/network@0,1
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@2/network@0
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,1
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/hub@4
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/storage@2
/pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/storage@2/disk
/virtual-devices@100/rtc@5
/virtual-devices@100/console@1
/virtual-devices@100/random-number-generator@e
/virtual-devices@100/ncp@6
/virtual-devices@100/n2cp@7
/virtual-devices@100/channel-devices@200
/virtual-devices@100/flashprom@0
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel-client@1
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel@0
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel-client@2
/virtual-devices@100/channel-devices@200/virtual-channel@3
/openprom/client-services
/packages/obp-tftp
/packages/kbd-translator
/packages/SUNW,asr
/packages/dropins
/packages/terminal-emulator
/packages/disk-label
/packages/deblocker
/packages/SUNW,builtin-drivers

```

2. Pour identifier le port en tant que port StorageTek 8 Gb FC, utilisez la commande **cd** pour vous placer dans les répertoires **SUNW,qlc@n**, et utilisez la commande **.properties** comme le montre l'exemple suivant :

```
cd /pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0
```

Dans l'exemple suivant, la sortie de commande **.properties** affiche les propriétés d'un port dans un HBA à double accès.

```
{1} ok select /pci@1e,600000/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0
QLLogic QLE2562 Host Adapter FCode(SPARC): 2.03b1 06/06/08
Firmware version 4.03.02
```

```

{1} ok .properties
assigned-addresses 81060010 00000000 00002000 00000000 00000100
82060014 00000000 04000000 00000000 00004000 82060030 00000000
04040000 00000000 00040000
manufacturer QLGC version QLE2562
Host Adapter FCode(SPARC): 2.03 06/30/08
model QLE2562
node-wwn 20 00 00 1b 32 14 40 66
port-wwn 21 00 00 1b 32 14 40 66
reg 00060000 00000000 00000000 00000000 00000000 01060010 00000000
00000000 00000000 00000100 03060014 00000000 00000000 00000000
00001000
compatible pciex1077,2532.1077.171.2
pciex1077,2532.1077.171
pciex1077,171
pciex1077,2532.2
pciex1077,2532
pciclass,c0400
short-version 2.03 06/30/08
devsel-speed 00000000
max-latency 00000000
min-grant 00000000
#size-cells 00000000
#address-cells 00000002
device_type scsi-fcp
name SUNW,qlc
fcode-rom-offset 0000b200
interrupts 00000001
class-code 000c0400
subsystem-id 00000171
subsystem-vendor-id 00001077
revision-id 00000002
device-id 00002532
vendor-id 00001077
{1}

```

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

- Si un système de stockage en ligne est connecté au HBA, vous pouvez en afficher la liste à l'aide de la commande **apply show-children**.



### Remarque

Vous pouvez avoir besoin d'exécuter la commande **reset-all** avant d'utiliser la commande **apply show-children**.

Dans l'exemple suivant, une baie de stockage JBOD possède une cible et deux LUN connectés à un port d'un HBA en double accès.

```

{0} ok show-disks
a) /pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0,1/fp@0,0/disk
b) /pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,qlc@0/fp@0,0/disk

```

```

c) /pci@0/pci@0/pci@2/scsi@0/disk
d) /pci@0/pci@0/pci@1/pci@0/pci@1/pci@0/usb@0,2/storage@2/disk
q) NO SELECTION
Enter Selection, q to quit: b
{0} ok select /pci@0/pci@0/pci@8/pci@0/pci@2/SUNW,q1c@0
QLogic QLE2562 Host Adapter FCode(SPARC): 2.03 06/30/08
Firmware version 4.03.02
{0} ok show-children
Adapter portID - 11000
***** Fabric Attached Devices *****
Dev# 0(0) PortID 100e8 Port WWN 21000011c68115b3
LUN 0(0) DISK SEAGATE ST336854FC 0005

Dev# 1(1) PortID 10100 Port WWN 201500a0b84718a4
LUN a(10) DISK STK FLEXLINE 380 0619
LUN b(11) DISK STK FLEXLINE 380 0619
{0} ok

```

## ▼ Vérification de l'installation (Oracle x86)

1. Au cours de l'initialisation de la mise sous tension du système, l'écran d'initialisation BIOS d'amorçage du système s'affiche.

```

QLogic Corporation
QLE2562 PCI Fibre Channel ROM BIOS version 2.02
Copyright (c) QLogic Corporation 1992-2008. 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

```

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

```

QLogic Corporation
QLE2562 PCI Fibre Channel ROM BIOS version 2.02
Copyright (c) QLogic Corporation 1993-2008. 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   I/O Address   Slot   Bus   Device   Function
QLE2562        9400          01    02     01        1
QLE2562        9800          01    02     01        0

```

- Utilisez la touche fléchée pour sélectionner le port du HBA qui compte des périphériques connectés et appuyez sur Entrée.  
Le menu QLogic *Fast! UTIL* suivant s'affiche.

```

                                QLogic Fast!UTIL
                                Selected Adapter
-----
Adapter Type   I/O Address   Slot   Bus   Device   Function
QLE2562        9400          01    02     01        1
-----
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 d'examen des périphériques Fibre et appuyez sur Entrée.  
Dans l'exemple suivant, une baie de stockage JBOD possède six cibles et deux LUN connectés à un port d'un HBA en double accès.  
Le menu QLogic *Fast! UTIL* suivant s'affiche.

```

                                QLogic Fast!UTIL

Scan Fibre Channel Loop

ID  Vendor  Product                Rev   Port Name                Port ID
0   SEAGATE ST336752FSUN36G      0205  21000004CF64C8E0 0000CC
1   SEAGATE ST336752FSUN36G      0205  21000004CF6493D0 0000CB
2   SEAGATE ST336752FSUN36G      0205  21000004CF6428C4 0000CA
3   SEAGATE ST336752FSUN36G      0205  21000004CF64C5B2 0000C9
4   SEAGATE ST336752FSUN36G      0205  21000004CF6096F0 0000C7
5   SEAGATE ST336752FSUN36G      0205  21000004CF648010 0000C6
6   SUN      StorEdge 3510F        D1046  215000C0FF00225B 0000CD
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

```

- Pour quitter l'utilitaire QLogic *Fast!UTIL*, appuyez sur la touche Echap, sélectionnez Exit Fast!UTIL, puis appuyez sur Entrée.  
Le menu QLogic *Fast! UTIL* suivant s'affiche.

```

                                QLogic Fast!UTIL
                                Selected Adapter
-----
Adapter Type   I/O Address   Slot   Bus   Device   Function
QLE2562                9400   01    02     01      1
-----
Fast!UTIL Options

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

```

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

```

                                QLogic Fast!UTIL

Exit Fast!UTIL
-----

Reboot System
Return to Fast!UTIL

```

## Remplacement de l'unité SFP+ du HBA

L'unité optique Small Form Factor Pluggable (SFP+) est considérée comme une pièce de la carte et non pas comme une unité remplaçable sur site. Par conséquent, dans l'éventualité d'un dysfonctionnement de l'unité SFP+, vous devez retourner la carte entière pour recevoir une unité SFP+ de remplacement. Retournez toujours la carte défectueuse avec l'unité SFP+ connectée. Pour plus d'informations sur le retrait de la carte du système afin de nous la retourner, voir [“Retrait du HBA” à la page 25](#).

## Retrait du matériel

Les instructions suivantes décrivent les tâches que vous devez effectuer pour retirer le HBA. Pour obtenir des instructions détaillées sur le retrait du HBA, reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système.

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

- Arrêt du système d'exploitation et coupure de l'alimentation du système.
- Retrait du HBA.

---

## ▼ Retrait du HBA

1. Utilisez un bracelet antistatique (voir [“Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel”](#) à la page 15)
2. Reportez-vous à la documentation du système pour arrêter le système, le mettre hors tension et le débrancher.
3. Déconnectez tous les câbles.
4. Retirez les vis du boîtier et retirez le boîtier du système.
5. Retirez le support de montage du HBA en dévissant le panneau ou en retirant les attaches, selon ce qui est utilisé.  
Vous pouvez à présent retirer le HBA.

---

---

# ••• Chapitre 3

## Installation de logiciels

---

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

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- “Installation des logiciels pour le SE Oracle Solaris” à la page 27
- “Installation des logiciels pour le SE Red Hat/SUSE Linux” à la page 28
- “Installation des logiciels pour la technologie VMware” à la page 31
- “Installation des logiciels pour le système d'exploitation Windows” à la page 32
- “Installation d'une CLI pour la mise à jour du BIOS et du FCode” à la page 33

### Installation des logiciels pour le SE Oracle Solaris

Cette section aborde les sujets suivants :

- “Installation du pilote Fibre Channel” à la page 27
- “Prise en charge des diagnostics pour le SE Oracle Solaris” à la page 28

#### Installation du pilote Fibre Channel

Le pilote qlc du HBA pour le SE Solaris est inclus dans les SE Oracle Solaris 10 01/13 et Oracle Solaris 11.1 (ou versions ultérieures). Vous devez charger les derniers pilotes **qlc** en installant les patches et SRU de plate-forme 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

Ces patches et SRU sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://support.oracle.com>

### ▼ Installation ou mise à jour pilote qlc du HBA à partir d'un patch

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
```

## Prise en charge des diagnostics pour le SE Oracle Solaris

La prise en charge des diagnostics pour le HBA est fournie avec le logiciel Oracle VTS. Le logiciel Oracle VTS est téléchargeable 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>

L'utilitaire `qlctest`, qui fait partie du logiciel Oracle VTS, prend en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- tests de la version des microprogrammes et de la somme de contrôle ;
- autotests ;
- Tests loopback
  - externes ;
  - Internes, sur 1 bit
  - Internes, sur 10 bits
  - Boîte à lettres

## Installation des logiciels pour le SE Red Hat/SUSE Linux

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

- “Téléchargement des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux” à la page 28
- “Installation des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux” à la page 29
- “Prise en charge des diagnostics pour le SE Red Hat/SUSE” à la page 31

### Téléchargement des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux

Cette section explique comment télécharger le pilote Fibre Channel pour le HBA.

#### ▼ Téléchargement du pilote Fibre Channel

1. Rendez-vous sur le site de support QLogic pour Oracle à l'adresse suivante : [http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads\\_UI/Oracle\\_Search.aspx](http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx)
2. Localisez le tableau contenant le modèle HBA de votre choix (*SG-mode1-number*).
3. En bas du tableau, sur la ligne Software for, cliquez sur Linux.
4. Dans le tableau Red Hat ou SUSE Linux, recherchez le pilote approprié (le nom de fichier se présente sous la forme `ql256x-vx.yy.zz-dist.tgz`).
5. Dans la colonne Download de cette ligne, cliquez sur Download.
6. Enregistrez le fichier dans un répertoire du disque dur de l'ordinateur.



### 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, par conséquent, utiliser un lecteur USB ou un disque dur local pour le télécharger.

## Installation des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux

### ▼ Installation et téléchargement des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux

Après avoir téléchargé les pilotes, comme indiqué dans la section “[Téléchargement des pilotes pour Red Hat/SUSE Linux](#)” à la page 28, vous pouvez les installer les pilotes en suivant les étapes de cette section :

1. “[Création du pilote Fibre Channel](#)” à la page 29
2. “[Chargement du pilote Fibre Channel créé](#)” à la page 30

### ▼ Création du pilote Fibre Channel

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` et un module `qla2xxx_conf.ko` pour l'hôte. Vous pouvez ensuite charger le pilote manuellement ou automatiquement, comme décrit dans la section “[Chargement du pilote Fibre Channel créé](#)” à la page 30.

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

```
# tar -xvzf *.tgz
# cd qllogic
# ./drvsetup (this extracts the source files directory into the current
directory)
# cd qla2xxx-x.yy.zz (x.yy indicates the driver version; zz indicates the
file extension, which is typically .ko for kernel modules (binaries)).
```

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 tâches suivantes :

- Il crée les fichiers `.ko` du pilote.
  - Il copie les fichiers `.ko` dans le répertoire approprié : `/lib/modules/2.6.../kernel/drivers/scsi/qla2xxx`
  - Il ajoute la directive appropriée dans le fichier `modprobe.conf.local` afin que le module `qla2xxx_conf` soit supprimé lorsque le module `qla2xxx` est déchargé.
  - Il met à jour le module `qla2xxx_conf.ko` qui vient d'être créé à l'aide des données éventuellement enregistrées dans `/etc/qla2xxx.conf`.
3. Choisissez la manière dont vous souhaitez charger le pilote, comme décrit dans la section “[Chargement du pilote Fibre Channel créé](#)” à la page 30.

---

## Chargement du pilote Fibre Channel créé

Une fois que vous avez créé le pilote Fibre Channel, comme indiqué dans la section [“Création du pilote Fibre Channel” à la page 29](#), vous pouvez ensuite le charger manuellement ou automatiquement. Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Chargement manuel du pilote Fibre Channel” à la page 30](#)
- [“Chargement automatique du pilote Fibre Channel” à la page 30](#)

### ▼ Chargement manuel du pilote Fibre Channel

Une fois que vous avez créé le pilote Fibre Channel, vous pouvez ensuite le charger manuellement. Si vous souhaitez le charger automatiquement, passez à la section [“Chargement automatique du pilote Fibre Channel” à la page 30](#).

1. Créez les binaires du pilote, comme décrit dans la section [“Création du pilote Fibre Channel” à la page 29](#).
2. Chargez le pilote manuellement en exécutant la commande **modprobe -v**.

```
# modprobe -v qla2xxx
```

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

```
# modprobe -r qla2xxx  
# modprobe -r qla2xxx_conf (SANsurfer use only)
```

### ▼ Chargement automatique du pilote Fibre Channel

Une fois que vous avez créé le pilote Fibre Channel, vous pouvez ensuite le charger automatiquement. Si vous souhaitez charger manuellement le pilote Fibre Channel, reportez-vous à la section [“Chargement manuel du pilote Fibre Channel” à la page 30](#).

1. Créez les binaires du pilote, comme décrit dans la section [“Création du pilote Fibre Channel” à la page 29](#).
2. Installez les fichiers (\* .ko) du module du pilote dans le répertoire du module de noyau qui convient.

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

3. Pour les utilisateurs de Red Hat Linux, éditez le fichier `/etc/modprobe.conf` et ajoutez les entrées suivantes, si ce n'est déjà fait :
  - **alias scsi\_hostadapter1 qla2xxx\_conf** (pour une utilisation avec SANsurfer uniquement)
  - **alias scsi\_hostadapter2 qla2xxx**
4. Pour les utilisateurs de SUSE Linux, éditez le fichier `/etc/sysconfig/kernel` et modifiez la directive `INITRD_MODULES` comme indiqué dans l'exemple suivant. Dans cet exemple, notez que vous devez ajouter le premier module `qla2xxx_conf`, (pour SANsurfer), suivi du module `qla2xxx`. Le module `qla2xxx_conf` concerne SANsurfer uniquement alors que le module `qla2xxx` est un module courant.

```
...  
INITRD_MODULES=".... qla2xxx_conf qla2xxx"
```

---

```
...
```

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

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

7. Créez l'image RAMDISK à l'aide de la commande **mkinitrd -f**.

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

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

## Prise en charge des diagnostics pour le SE Red Hat/SUSE

La prise en charge des diagnostics pour le HBA est possible via l'utilitaire SANsurfer PRO GUI ou l'utilitaire SANsurfer CLI. Ces utilitaires prennent en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Informations de version du BIOS, du FCode, de l'EFI et du microprogramme
- Etat de la liaison, y compris la topologie, la vitesse de transfert des données et les 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/SUSE Linux

1. Rendez-vous sur le site de support QLogic pour Oracle à l'adresse suivante : [http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads\\_UI/Oracle\\_Search.aspx](http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx)
2. Localisez le tableau contenant le modèle HBA de votre choix (*SG-model-number*).
3. Cliquez sur Windows en bas du tableau.
4. Recherchez l'utilitaire de diagnostics SANsurfer CLI (command-line interface) ou SANsurfer PRO (GUI).
5. Cliquez sur Download pour copier l'archive de l'utilitaire de diagnostics sur un système de fichiers local.
6. Cliquez sur le lien Readme pour obtenir des informations supplémentaires.

## Installation des logiciels pour la technologie VMware

Les pilotes du HBA fournis avec VMware suffisent pour prendre en charge le HBA. 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 qla2300_707_vmw succeeded with module ID 2.
```

```
[timestamp] b12-4600a vmkernel: 0:00:01:18.878 cpu1:1041)qla2300_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 le HBA. Elle explique également comment installer un logiciel de prise en charge des diagnostics pour le HBA. Cette section aborde les sujets suivants :

- “Téléchargement du pilote Fibre Channel” à la page 32
- “Installation du pilote Fibre Channel” à la page 32
- “Prise en charge des diagnostics pour le SE Windows” à la page 33

### ▼ Téléchargement du pilote Fibre Channel

1. Rendez-vous sur le site de support QLogic pour Oracle à l'adresse suivante : [http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads\\_UI/Oracle\\_Search.aspx](http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx)
2. Localisez le tableau contenant le modèle HBA de votre choix (*SG-model-number*).
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. Dans la colonne Download de cette ligne, cliquez sur Download.
6. Enregistrez le fichier dans un répertoire du disque dur de l'ordinateur.
7. Dézippez les fichiers du pilote dans un emplacement du disque dur de l'ordinateur.

### ▼ Installation du pilote Fibre Channel

Une fois que vous avez installé le HBA et redémarré l'ordinateur, Windows le détecte et affiche la fenêtre Nouveau matériel détecté, ainsi que le message Contrôleur Fibre Channel. 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. Naviguez jusqu'à l'emplacement où vous avez téléchargé le pilote Fibre Channel, 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 l'ordinateur :

```
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?
```

---

## Prise en charge des diagnostics pour le SE Windows

Une prise en charge du diagnostic pour le HBA est disponible dans l'outil SANsurfer FC HBA Manager (GUI) de QLogic et l'outil SANsurfer FC HBA CLI. Ces outils prennent en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Informations de version du BIOS, du FCode, de l'EFI et du microprogramme
- Etat de la liaison, y compris la topologie, la vitesse de transfert des données et les 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 SE Windows

1. Rendez-vous sur le site de support QLogic pour Oracle à l'adresse suivante : [http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads\\_UI/Oracle\\_Search.aspx](http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx)
2. Localisez le tableau contenant le modèle HBA de votre choix (*SG-model-number*).
3. Cliquez sur Windows en bas du tableau.
4. Recherchez l'utilitaire de diagnostics SANsurfer CLI ou SANsurfer PRO (GUI).
5. Cliquez sur Download pour copier l'archive de l'utilitaire de diagnostics sur un système de fichiers local.
6. Cliquez sur Readme pour obtenir des informations supplémentaires.

### Installation d'une 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.

Si ce n'est pas déjà fait, vous pouvez télécharger l'utilitaire SANsurfer CLI sur le site de support QLogic pour oracle à l'adresse suivante :

[http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads\\_UI/Oracle\\_Search.aspx](http://driverdownloads.qlogic.com/QLogicDriverDownloads_UI/Oracle_Search.aspx)

Suivez les instructions d'installation du fichier README . TXT. Ces instructions sont également disponibles dans le document QLogic, *Guide de l'utilisateur SANsurfer FC HBA CLI* (SN0054614-00), disponible sur le site Web QLogic, <http://www.qlogic.com>.

Pour obtenir des instructions sur la mise à jour du BIOS et du FCode, consultez le document *Guide de l'utilisateur SANsurfer FC HBA CLI* sur le site Web QLogic.

