

StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA, Emulex

Guide d'installation des modèles de HBA SG-XPCIE1FC-EM8-Z, SG-PCIE1FC-EM8-Z, SG-XPCIE1FC-EM8-N, SG-PCIE1FC-EM8-N et SG-XPCIE2FC-EM8-Z, SG-PCIE2FC-EM8-Z, SG-XPCIE2FC-EM8-N, SG-PCIE2FC-EM8-N, 7105391

Copyright © 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
Commandes UNIX	5
Documentation, support et formation	5
1. Présentation du HBA	7
Contenu du kit	7
Caractéristiques et spécifications du HBA	7
Système d'exploitation et technologie requis	8
Interopérabilité du système	9
Prise en charge par les plates-formes hôtes	9
Stockage pris en charge	10
Commutateurs pris en charge	11
Prise en charge de l'initialisation	12
Conditions environnementales requises	12
2. Installation et retrait du matériel	13
Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel	13
Installation du matériel	14
▼ Installation du HBA	14
▼ Connexion du câble optique	16
▼ Mise sous tension	17
Etat (du voyant)	18
Test de l'installation	19
▼ Vérification de l'installation (Oracle Solaris)	19
▼ Vérification du stockage connecté (Oracle Solaris)	22
Remplacement de l'unité SFP+ du HBA	24
Retrait du matériel	24
▼ Retrait du matériel	24
▼ Retrait du HBA	24
3. Installation des logiciels du HBA	25
Logiciel pilote pour le SE Oracle Solaris	25
Prise en charge des diagnostics Oracle Solaris	25
Installation des logiciels pour les SE Red Hat ou SUSE Linux	26
▼ Installation du logiciel HBA sur le SE Linux	26
▼ Installation du logiciel HBA pour la technologie VMware	26
Installation du logiciel pour le SE Windows Server 2008 ou Windows Server 2012	27
▼ Installation du logiciel pour le SE Windows Server 2008 ou Windows Server 2012	27
Utilitaires de configuration et de diagnostic	27
4. Problèmes recensés	29
Echec de l'initialisation sur le système SPARC Enterprise M8000	29

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 autres 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 :

- “Commandes UNIX” à la page 5
- “Documentation, support et formation” à la page 5

Commandes UNIX

Ce document peut ne pas contenir d'informations sur les commandes et les procédures UNIX de base, telles que l'arrêt ou l'initialisation du système et la configuration des périphériques. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans :

- la documentation accompagnant les logiciels livrés avec votre système ;
- la documentation du système d'exploitation Oracle Solaris, disponible à l'adresse :

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html>

Documentation, support et formation

Ces sites proposent des ressources supplémentaires :

- Documentation <http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html>
- Support <https://support.oracle.com>
- Formation <https://education.oracle.com>

••• Chapitre 1

Présentation du HBA

Ce chapitre fournit une présentation générale du HBA simple et double accès StorageTek 8 Gb Fibre Channel (FC) PCI-Express host bus adapter (HBA), Emulex (appelé HBA StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA dans ce document), qui utilise la technologie Emulex. 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
- “Interopérabilité du système” à la page 9 “Interopérabilité du système” à la page 9
- “Système d'exploitation et technologie requis” à la page 8
- “Interopérabilité du système” à la page 9
- “Prise en charge de l'initialisation” à la page 12
- “Conditions environnementales requises” à la page 12

Contenu du kit

- StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA, Emulex
- Support PCI supplémentaire
- Document *Accès à la documentation*
- Liste des matériaux conformes à la norme chinoise RoHS P002403-05A

Caractéristiques et spécifications du HBA

Le HBA StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA, Emulex (simple accès : SG-XPCIE1FC-EM8-Z, SG-PCIE1FC-EM8-Z, SG-XPCIE1FC-EM8-N, SG-PCIE1FC-EM8-N, 7105391 double accès : SG-XPCIE2FC-EM8-Z, SG-PCIE2FC-EM8-Z, SG-XPCIE2FC-EM8-N, SG-PCIE2FC-EM8-N) est composé d'une carte d'extension de bus FC simple largeur. La carte fait interface avec un bus PCI-Express quatre ou huit voies. Les quatre ou huit voies prennent 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.

Voir le [Tableau 1.1 à la page 8](#) pour consulter la liste des caractéristiques du HBA.

Tableau 1.1. Caractéristiques et spécifications du HBA

Composant	Description
Connecteur PCI	x8
Environnement de signalisation PCI	PCI Express x8 (8 voies actives)
Utilisation de voie PCI	8 voies
Vitesse de transfert PCI (maximale)	PCI Express première génération (GT/s) x8 PCI Express deuxième génération (5 GT/s) x8
Nombre de ports FC	Un (simple accès) ou deux (double accès)
Nombre de périphériques pris en charge	126 périphériques par boucle FC ; 510 périphériques en mode Fabric
Type de bus FC (externe)	Média fibre optique, à ondes courtes, fibre multimode (400-M5-SN-S)
Vitesse du transfert FC	400 Mo/s par port au maximum, en mode semi-duplex 800 Mo/s par port au maximum, en mode duplex intégral
Topologies FC	Switched Fabric (N-Port), Arbitrated Loop (NL-Port) et point à point (N-Port)
RAM	1,5 Mo, protégé par parité, par port
ROM BIOS (FC)	Une mémoire flash de 4 Mo (double accès) ou de 2 Mo (simple accès)
NVRAM	Une EEPROM de 2 Ko par port
Connecteurs externes	Un fibre optique multimode Small-Form Factor Pluggable (SFP) avec connecteurs LC par port
Longueur de câble FC maximale	2 Go/s : 500 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM3 dont l'âme est de 50/125 mm. 300 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM2 dont l'âme est de 50/125 mm 150 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM1 dont l'âme est de 62,5/125 mm 4 Go/s : 380 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM3 dont l'âme est de 50/125 mm. 150 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM2 dont l'âme est de 50/125 mm 70 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM1 dont l'âme est de 62,5/125 mm 8 Go/s : 150 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM3 dont l'âme est de 50/125 mm. 50 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM2 dont l'âme est de 50/125 mm 21 mètres à l'aide d'une fibre de câble OM1 dont l'âme est de 62,5/125 mm
Indicateurs DEL	Deux DEL (jaune et verte) par port sur le panneau avant qui font office d'indicateurs de statut.
Consommation électrique maximale	13,3 W (double accès), 10,1 W (simple accès)
Facteur de forme	Facteur de forme MD2 profil bas

Système d'exploitation et technologie requis

Le HBA requiert au minimum les niveaux de système d'exploitation et de technologie répertoriés dans le [Tableau 1.2 à la page 8](#).

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 01/13 avec au minimum les patches 149176-02 et 145649-04 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 01/13 avec patches 149175-02 et 145648-04

Système d'exploitation/Technologie	Versions prises en charge (minimales)
	<ul style="list-style-type: none"> Oracle Solaris 11.1 avec SRU 7
SE Linux	<p>Pour obtenir les derniers patches et SRU, accédez au site http://support.oracle.com.</p> <ul style="list-style-type: none"> Oracle Linux 5.9 (Red Hat Compatible Kernel (RHCK) et Unbreakable Enterprise Kernel (UEK 2, au minimum)) Oracle Linux 6.4 (RHCK et UEK2 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 y compris SP1 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 des informations sur un ensemble de plates-formes et de systèmes de stockage compatibles avec le HBA, conçu pour s'exécuter dans un réseau Ethernet et 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 10
- “Commutateurs pris en charge ” à la page 11

Prise en charge par les plates-formes hôtes

Le HBA est pris en charge par les plates-formes répertoriées dans le [Tableau 1.3 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

Plate-forme	Technologie/SE pris en charge
Serveurs Oracle SPARC	
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
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

Plate-forme	Technologie/SE pris en charge
SPARC T5-8	Oracle Solaris
Sun Fire V445	Oracle Solaris
Sun Fire V245	Oracle Solaris
Sun Ultra U45	Oracle Solaris
Serveurs Oracle x86	
Sun Blade X4-2B	
Sun Fire X4100 M2	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4200 M2	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4600	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4600 M2	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4440	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4450	
Sun Fire X4240	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4140	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4150	
Sun Fire X2100 M2	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X2200 M2	Oracle Solaris, Windows, Linux, VMware
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

Le système hôte doit posséder au moins un emplacement PCI-Express 8 voies pour prendre en charge le HBA.

Stockage pris en charge

Cette section répertorie les baies et systèmes de stockage sur bande que le HBA prend en charge. Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Baies prises en charge” à la page 10](#)
- [“Systèmes de stockage pris en charge” à la page 10](#)
- [“Stockage sur bande pris en charge” à la page 11](#)

Baies prises en charge

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

- StorageTek 2540
- StorageTek 6140
- StorageTek 6540

Systèmes de stockage pris en charge

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

- StorageTek 9990
- StorageTek 9980/9985
- StorageTek 9970

Stockage sur bande pris en charge

Le HBA prend en charge, via un commutateur compatible, la connexion aux systèmes de stockage sur bande suivants :

- Bibliothèque de bandes StorageTek SL48
- Autochargeur de bandes StorageTek SL24
- Bibliothèque modulaire StorageTek SL500
- Bibliothèque de bandes StorageTek SL1400
- Bibliothèque de bandes StorageTek SL3000
- Bibliothèque modulaire StorageTek L8500
- Bibliothèque de bandes virtuelles StorageTek : VTL Value et VTL Plus
- StorageTek T10000A et T10000B
- Lecteurs de bande StorageTek T9840C et T9840D
- Lecteur de bande StorageTek T9940B
- Lecteurs de bande IBM et HP LTO03
- Lecteurs de bande IBM et HP LTO04
- Lecteur de bande Quantum DLT-S4

Commutateurs pris en charge

Le HBA prend en charge les commutateurs Fibre Channel suivants :

- Commutateur Brocade DCX Backbone
- Commutateur Brocade 200E
- Commutateur Brocade 300
- Commutateur Brocade SW4100
- Commutateur Brocade SW4900
- Commutateur Brocade SW5000
- Commutateur Brocade SW5100
- Commutateur Brocade SW5300
- Commutateur Brocade SW7500
- Commutateur Cisco MDS 9124 24-port Multilayer Fabric
- Commutateur Cisco MDS 9134 Multilayer Fabric
- Commutateur Cisco MDS 9140 Multilayer Fabric
- Commutateur Cisco MDS 9216A Multilayer Fabric
- Commutateur Cisco MDS 9216i Multilayer Fabric
- Commutateur Cisco MDS 9222i Multiservice Modular
- Cisco MDS 9509 Multilayer Director
- Cisco MDS 9513 Multilayer Director
- Brocade Mi10K Director
- McData 6140 Director

- Qlogic 9000
- Qlogic 5800

Le HBA est pris en charge par tous les commutateurs Ethernet 1 Gb.

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
- VMware ESX/ESXi 5.0 et 5.1
- Windows Server 2008 R2 y compris SP1
- Windows Server 2012

Conditions environnementales requises

Les conditions environnementales recommandées pour le HBA sont répertoriées dans le [Tableau 1.4 à la page 12](#).

Tableau 1.4. Conditions ambiantes recommandées pour le HBA

Spécification	En fonctionnement	Hors fonctionnement
Température	0° à 55°C, sans condensation	-40 °C à 70 °C, sans condensation
Flux d'air	150 lfm	S/O
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	3 200 m	12 200 m
Vibrations	Aléatoire : 0,20 G, sinusoïdale : 5-500Hz	Aléatoire : 1 G, sinusoïdale : 5-500-5 Hz
Choc	5 G, 11 ms, semi-sinusoïdal	30 G, 11 ms, semi-sinusoïdal

2

• • • C h a p i t r e 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 13
- “Installation du matériel” à la page 14
- “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 d'un vendeur en électronique ou auprès d'Oracle en demandant le numéro de référence #250-1007. 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

Le processus d'installation du matériel comprend les étapes décrites dans les sections suivantes :

- [“Installation du HBA” à la page 14](#)
- [“Connexion du câble optique” à la page 16](#)
- [“Mise sous tension” à la page 17](#)
- [“Vérification de l'installation \(Oracle Solaris\)” à la page 19](#)
- [“Vérification du stockage connecté \(Oracle Solaris\)” à la page 22](#)

▼ Installation du HBA

Le HBA est fourni avec un support PCIe profil bas déjà installé. Un support standard est également compris dans la livraison. Le support de montage profil bas est plus court que le support standard : il mesure environ 7,9 cm, contre 12,06 cm pour le support standard. Si vous devez modifier le support de l'installation du HBA, commencez par retirer le transcepteur optique (deux transcepteurs sur l'adaptateur double accès) de son boîtier. Cette procédure décrit l'installation du HBA et, si nécessaire, l'extraction et le remplacement en toute sécurité du transcepteur.

Le HBA utilise différents types de transcepteur. Cette procédure en fournit un exemple.

1. Equipez-vous d'un bracelet antistatique (voir la section [“Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel” à la page 13](#)).
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.
 - a. Retirez le transcepteur de sa structure (voir le [Figure 2.2 à la page 15](#)) en agissant sur la poignée pour libérer la bascule et retirer délicatement le transcepteur.

Ne forcez pas. Une fois la bascule libérée, le transcepteur glisse facilement.



Attention

Il s'agit d'une opération délicate. Veillez à ne pas endommager le transcepteur.

Figure 2.1. Transcepteur optique

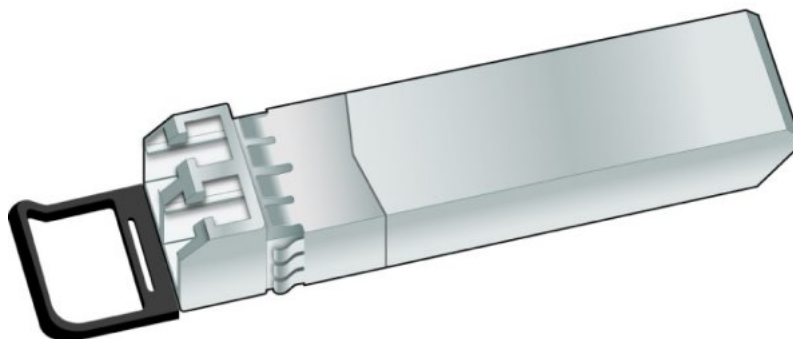
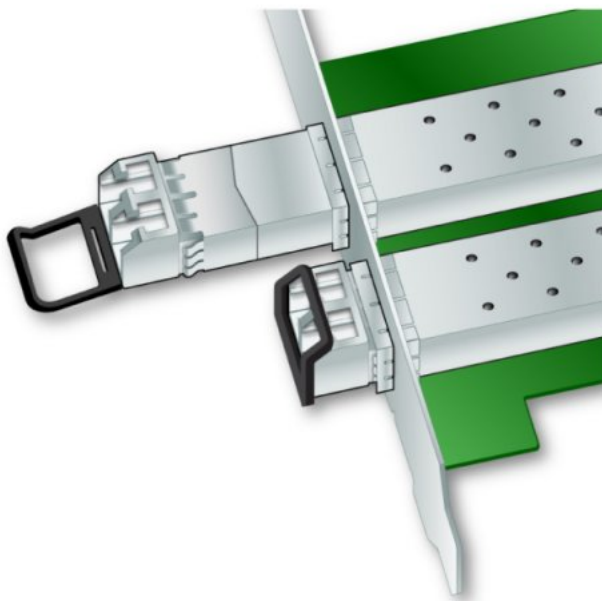
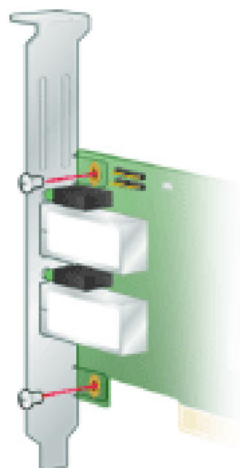


Figure 2.2. Transcepteur optique partiellement extrait et transcepteur optique en place



- b. Stockez le transcepteur dans un lieu protégé contre les décharges électrostatiques.
- c. Retirez les vis du support du haut du HBA.

Figure 2.3. Retrait des vis de montage du support



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



Attention

N'enfoncez pas le support plus loin que les pattes de mise à la masse de l'emplacement des transceivers. Assurez-vous que les DEL et les trous du support sont correctement alignés.

- f. Remplacez les vis qui maintiennent le HBA sur le support.
- g. Réinstallez le transcepteur en le faisant glisser dans le boîtier.

Lorsque la bascule est correctement insérée, un clic est émis.

- h. Remettez le levier en place.
7. Insérez le HBA dans le logement PCI-Express 8 voies disponible et appuyez fermement jusqu'à ce qu'il soit en place.
8. Fixez le support de montage du HBA au boîtier à l'aide de la vis ou de l'attache du panneau.
9. Remplacez le boîtier de l'ordinateur et resserrez-en les vis.
Le HBA est maintenant installé dans l'ordinateur et prêt pour la connexion.

▼ Connexion du câble optique



Remarque

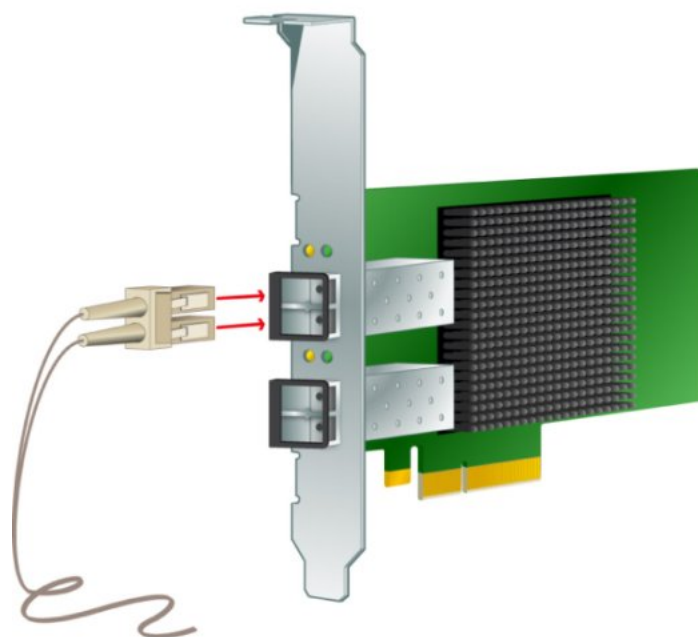
Le HBA ne permet pas la transmission normale de données par liaison optique s'il n'est pas connecté à un autre produit Fibre Channel similaire ou compatible (à savoir, multimode vers multimode).

Utilisez un câble à fibre optique multimode, destiné à des liaisons laser à ondes courtes, conforme aux spécifications du tableau suivant.

Câble à fibre optique	Longueur maximale	Longueur minimale	Connecteur
OM3 - Fibre multimode 50/125 microns (câble de bande passante 2000 MHz*km)	2,125 Gb/s : 0,5 m - 500 m	0,5 mètre	LC
	4,25 Gb/s : 0,5 m - 380 m		
	8,5 Gb/s : 0,5 m - 150 m		
OM2 - Fibre multimode 50/125 microns (câble de bande passante 500 MHz*km)	2,125 Gb/s : 0,5 m - 300 m	0,5 mètre	LC
	4,25 Gb/s : 0,5 m - 150 m		
	8,5 Gb/s : 0,5 m - 50 m		
OM1 - Fibre multimode 62,5/125 microns (câble de bande passante 200 MHz*km)	2,125 Gb/s : 0,5 m - 150 m	0,5 mètre	LC
	4,25 Gb/s : 0,5 m - 70 m		
	8,5 Gb/s : 0,5 m - 21 m		

1. Connectez le câble à fibre optique à un connecteur LC du HBA (voir la [Figure 2.4 à la page 17](#)).

Figure 2.4. Connexion du câble optique



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.

▼ Mise sous tension

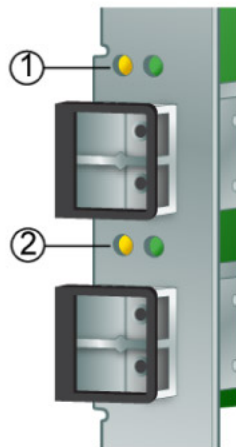
1. Vérifiez que le HBA est bien installé sur le système.
2. Vérifiez que le câble à fibre optique approprié est connecté.

3. Reportez-vous au manuel d'installation ou d'entretien du système pour savoir comment mettre celui-ci sous tension.

Etat (du voyant)

Vous pouvez voir les DEL jaunes et vertes à travers les ouvertures du support de montage du HBA. Il existe une DEL jaune et une DEL verte pour chaque port (voir la [Figure 2.5 à la page 18](#)).

Figure 2.5. DEL



Légende du schéma

- 1 DEL du port 0
- 2 DEL du port 1

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.

DEL verte	DEL jaune	Etat
Eteinte	Eteinte	Echec de l'activation (carte inactive)

DEL verte	DEL jaune	Etat
Eteinte	Allumée	Echec du POST (carte inactive)
Eteinte	Clignotement lent	Contrôle de l'échec d'activation
Eteinte	Clignotement rapide	Echec de POST
Eteinte	Clignotement	Traitement POST en cours
Allumée	Eteinte	Echec de fonctionnement
Allumée	Allumée	Echec de fonctionnement
Allumée	2 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 2 Gb - état de fonctionnement normal, liaison active
Allumée	3 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 4 Gb - état de fonctionnement normal, liaison active
Allumée	4 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 8 Gb - état de fonctionnement normal, liaison active
Clignotement lent	Eteinte	Normal - Liaison inactive ou non démarrée
Clignotement lent	Allumée	Non défini
Clignotement lent	Clignotement lent	Hors ligne pour téléchargement
Clignotement lent	Clignotement rapide	Mode hors ligne limité (en attente de redémarrage)
Clignotement lent	Clignotement	Mode hors ligne limité, test en cours
Clignotement rapide	Eteinte	Contrôle du débogage en mode limité
Clignotement rapide	Allumée	Non défini

Test de l'installation

Cette section aborde les sujets suivants :

- [“Vérification de l'installation \(Oracle Solaris\)” à la page 19](#)
- [“Vérification du stockage connecté \(Oracle Solaris\)” à la page 22](#)

▼ Vérification de l'installation (Oracle Solaris)

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, emlxs@n` et `SUNW, emlxs@n, 1`, où `n` est généralement un chiffre compris entre 0 et 9. Dans cet exemple, deux HBA à double accès et un HBA à simple accès sont installés.

```
{0} ok show-devs
/pci@7c0/pci@0
/pci@7c0/pci@0/pci@9
/pci@7c0/pci@0/pci@8
/pci@7c0/pci@0/pci@2
/pci@7c0/pci@0/pci@2
/pci@7c0/pci@0/pci@1
/pci@7c0/pci@0/pci@9/SUNW,emlxs@0,1
/pci@7c0/pci@0/pci@9/SUNW,emlxs@0
/pci@7c0/pci@0/pci@9/SUNW,emlxs@0,1/fp@0,0
```

```
(continued)
/pci@7c0/pci@0/pci@9/SUNW,emlxs@0,1/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@9/SUNW,emlxs@0/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@9/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0
```

```

/pci@7c0/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/tape/pci@7c0/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0/
fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@2/network@0,1
/pci@7c0/pci@0/pci@2/network@0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@2,1
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@2
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1,1
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@2,1/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@2,1/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@2/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@2/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1,1/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1,1/fp@0,0/tape
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1,1/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1/fp@0,0
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1/fp@0,0/tape
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/SUNW,emlxs@1/fp@0,0/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/usb@6
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/usb@5
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/isa@2
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8/cdrom
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/ide@8/disk
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/usb@6/hub@1
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0/isa@2/serial@0,3f8
/pci@780/pci@0
/pci@780/pci@0/pci@9
/pci@780/pci@0/pci@8
/pci@780/pci@0/pci@2
/pci@780/pci@0/pci@1
/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0

```

```

(continued)
/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/disk
/pci@780/pci@0/pci@9/scsi@0/tape
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0,1
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0,1/fp@0,0
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0,1/fp@0,0/tape
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0,1/fp@0,0/disk
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0/fp@0,0
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/tape
/pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0/fp@0,0/disk
/pci@780/pci@0/pci@1/network@0,1
/pci@780/pci@0/pci@1/network@0
/packages/SUNW,builtin-drivers
{c} ok

```

2. Pour identifier correctement le port comme un port FC StorageTek 8 Gb, utilisez la commande **cd** pour accéder aux répertoires `SUNW,emlxs@n`, puis la commande **.properties**. Dans cet exemple, le résultat de la commande **.properties** affiche les propriétés des deux ports dans un HBA à double accès.

```

ok cd /pci@780/pci@0/pci@8/SUNW,emlxs@0
{c} ok .properties
assigned-addresses      82060010 00000000 00300000 00000000 00002000
                        82060018 00000000 00304000 00000000 00004000
                        81060020 00000000 00000000 00000000 00000100
                        82060030 00000000 00340000 00000000 00040000
port_wnn                10 00 00 00 c9 71 be fc
node_wnn                20 00 00 00 c9 71 be fc
alternate-reg           01060020 00000000 00000000 00000000 00000100
reg                     00060000 00000000 00000000 00000000 00000000
                        03060010 00000000 00000000 00000000 00001000
                        03060018 00000000 00000000 00000000 00000100
                        02060030 00000000 00000000 00000000 00020000
compatible              pciex10df,fc40.10df.fc42.3
                        pciex10df,fc40.10df.fc42
                        pciex10df,fc42
                        pciex10df,fc40.3
                        pciex10df,fc40
                        pciexclass,0c0400
                        pciexclass,0c04
clock-frequency         02625a00
#size-cells              00000000
#address-cells           00000002
copyright               Copyright (c) 2000-2007 Emulex
model                   LPe12002-S
name                     SUNW,emlxs
device_type              scsi-fcp
manufacturer            Emulex
fcode-version            3.01a1
fcode-rom-offset         0000c400
interrupts               00000001
class-code               000c0400
subsystem-id             0000fc42
subsystem-vendor-id     000010df
revision-id              00000003
device-id                0000fc40
vendor-id                000010df
{c} ok

```

```

assigned-addresses      82080110 00000000 03504000 00000000 00002000
                        82080118 00000000 03506000 00000000 00002000
                        81080120 00000000 00003100 00000000 00000100
                        82080130 00000000 03580000 00000000 00040000
port_wnn                10 00 00 00 c9 4b 3b 39
node_wnn                20 00 00 00 c9 4b 3b 39
alternate-reg           01080120 00000000 00000000 00000000 00000100
reg                     00080100 00000000 00000000 00000000 00000000
                        03080110 00000000 00000000 00000000 00001000
                        03080118 00000000 00000000 00000000 00000100
                        02080130 00000000 00000000 00000000 00020000
compatible              pci10df,fc20
clock-frequency         02625a00
#size-cells              00000000
#address-cells           00000002

```

```

copyright          Copyright (c) 2008 Emulex
model              LPe12002-S
name               SUNW,emlxs
device_type        scsi-fcp
manufacturer       Emulex
fcode-version      1.50a8
fcode-rom-offset   0000c000
devsel-speed       00000000
class-code         000c0400
interrupts         00000002
latency-timer      00000000
cache-line-size    00000010
max-latency        00000000
min-grant          00000000
subsystem-id       0000fc22
subsystem-vendor-id 000010df
revision-id        00000002
device-id          0000fc20
vendor-id          000010df
{0} ok

```

▼ Vérification du stockage connecté (Oracle Solaris)

- 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'utiliser la commande **reset-all** avant d'utiliser la commande **apply show-children**.

Dans l'exemple suivant, quatre SANS disposant chacun de 14 à 16 unités et un lecteur de bande FC sont connectés aux deux ports ou à un HBA à double accès.

```

{14} ok show-children
Device PortID 10600 WWPN 200600a0b8220346
  LUN 0   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 1   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 2   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 3   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 4   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 5   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 6   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 7   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 8   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN 9   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN a   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN b   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN c   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
  LUN d   Disk    SUN    CSM100_R_FC    0612
Device PortID 10700 WWPN 50020f2300006cee
  LUN 0   Disk    SUN    T300           0301
  LUN 1   Disk    SUN    T300           0301
  LUN 2   Disk    SUN    T300           0301

```

LUN	3	Disk	SUN	T300	0301
LUN	4	Disk	SUN	T300	0301
LUN	5	Disk	SUN	T300	0301
LUN	6	Disk	SUN	T300	0301
LUN	7	Disk	SUN	T300	0301
LUN	8	Disk	SUN	T300	0301
LUN	9	Disk	SUN	T300	0301
LUN	a	Disk	SUN	T300	0301
LUN	b	Disk	SUN	T300	0301
LUN	c	Disk	SUN	T300	0301
LUN	d	Disk	SUN	T300	0301
LUN	e	Disk	SUN	T300	0301
LUN	f	Disk	SUN	T300	0301

(continued)

Device	PortID	20600	WWPN	200600a0b8220345	
LUN	0	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	1	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	2	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	3	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	4	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	5	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	6	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	7	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	8	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	9	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	a	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	b	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	c	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
LUN	d	Disk	SUN	CSM100_R_FC	0612
Device	PortID	20700	WWPN	50020f2300003206	
LUN	0	Disk	SUN	T300	0301
LUN	1	Disk	SUN	T300	0301
LUN	2	Disk	SUN	T300	0301
LUN	3	Disk	SUN	T300	0301
LUN	4	Disk	SUN	T300	0301
LUN	5	Disk	SUN	T300	0301
LUN	6	Disk	SUN	T300	0301
LUN	7	Disk	SUN	T300	0301
LUN	8	Disk	SUN	T300	0301
LUN	9	Disk	SUN	T300	0301
LUN	a	Disk	SUN	T300	0301
LUN	b	Disk	SUN	T300	0301
LUN	c	Disk	SUN	T300	0301
LUN	d	Disk	SUN	T300	0301
LUN	e	Disk	SUN	T300	0301
LUN	f	Disk	SUN	T300	0301
Device	PortID	20900	WWPN	500104f00047457b	
LUN	0	Removable Tape	STK	T9840B	1.34

{14} ok

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 24](#).

Retrait du matériel

▼ Retrait du matériel

Les procédures suivantes expliquent comment retirer le HBA. Pour obtenir des instructions détaillées sur le retrait du HBA, reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système.

Le processus de retrait du matériel comprend les étapes générales suivantes :

1. Arrêt du système d'exploitation et retrait de l'alimentation de la lame de serveur ou de l'ordinateur.
2. 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 13](#)).
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 des logiciels du HBA

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

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- “Logiciel pilote pour le SE Oracle Solaris” à la page 25
- “Installation des logiciels pour les SE Red Hat ou SUSE Linux” à la page 26
- “Installation du logiciel pour le SE Windows Server 2008 ou Windows Server 2012” à la page 27
- “Utilitaires de configuration et de diagnostic” à la page 27

Logiciel pilote pour le SE Oracle Solaris

Le pilote du HBA est fourni avec les versions du SE Oracle Solaris que le HBA prend en charge (reportez-vous à). Les patches et SRU supplémentaires suivants sont nécessaires pour l'installation :

- **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 du site Web suivant : <http://support.oracle.com>.

Prise en charge des diagnostics 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 `emlxtest`, inclus dans le logiciel Oracle VTS, prend en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Test de la version des microprogrammes et de la somme de contrôle

- Autotest
- Tests loopback
 - externes ;
 - Internes, sur 1 bit
 - Internes, sur 10 bits
- Boîte à lettres

Installation des logiciels pour les SE Red Hat ou SUSE Linux

Aucune mise à jour n'est requise pour la prise en charge du HBA sur les versions minimum requises de Linux.

Pour la prise en charge des diagnostics, vous devrez peut-être réinstaller le pilote Linux. Avant de réinstaller les pilotes pour Linux, vous devez installer le SE Linux requis sur le disque dur. Vous pouvez télécharger les utilitaires et le pilote sur le site de support Emulex pour Sun Oracle.

▼ Installation du logiciel HBA sur le SE Linux

1. Rendez-vous sur le site de support Emulex pour Oracle à l'adresse suivante : <http://www.emulex.com/downloads/oracle.html>
2. Localisez la section StorageTek, puis cliquez sur le numéro de modèle (*SG-model-number*) du HBA pour lequel installer le logiciel.
3. Localisez la section consacrée aux pilotes Linux, puis cliquez sur Download pour copier les fichiers du pilote sur votre système de fichiers local.
4. Cliquez sur Download pour copier les utilitaires de gestion sur un système de fichiers local.
5. Cliquez sur Manual pour copier le manuel au format PDF, puis suivez les procédures d'installation et de configuration.
6. Cliquez sur PDF Manual pour télécharger les informations d'installation, de configuration et de dépannage.
7. Installez le pilote pour Linux comme indiqué dans le guide de l'utilisateur du pilote et des utilitaires Emulex pour Linux.
8. Installez les utilitaires de gestion comme décrit dans la documentation relative au pilote et aux utilitaires Emulex.

▼ Installation du logiciel HBA pour la technologie VMware

Vous devez vous procurer les pilotes auprès de VMware.

1. Rendez-vous sur le site de support Emulex pour Oracle à l'adresse suivante : <http://www.emulex.com/downloads/oracle.html>
2. Localisez la section StorageTek, puis cliquez sur le numéro de modèle (*SG-model-number*) du HBA pour lequel installer le logiciel.
3. Cliquez sur Download pour copier les utilitaires de gestion sur un système de fichiers local.
4. Cliquez sur Manual pour copier le manuel au format PDF, puis suivez les procédures d'installation et de configuration.
5. Cliquez sur PDF Manual pour télécharger les informations d'installation, de configuration et de dépannage.
6. Procurez-vous le pilote auprès de VMware et installez-le comme décrit dans la documentation VMware.

7. Installez les utilitaires de gestion comme décrit dans la documentation relative au pilote et aux utilitaires Emulex.

Installation du logiciel pour le SE Windows Server 2008 ou Windows Server 2012

Vous pouvez télécharger les kits de pilotes et d'applications HBA pour les SE Windows Server 2003 ou 2008 sur le site de support Emulex pour Oracle.

▼ Installation du logiciel pour le SE Windows Server 2008 ou Windows Server 2012

1. Rendez-vous sur le site de support Emulex pour Oracle à l'adresse suivante : <http://www.emulex.com/downloads/oracle.html>
2. Localisez la section StorageTek, puis cliquez sur le numéro de modèle (*SG-model-number*) du HBA pour lequel installer le logiciel.
3. Localisez la section relative au pilote pour Windows.
4. Téléchargez le kit du pilote en cliquant sur Download.
5. Cliquez sur PDF Manual pour télécharger le guide d'installation pour SE Windows.
6. Installez les utilitaires de pilote et de gestion pour le SE Windows comme indiqué dans le guide d'installation.

Utilitaires de configuration et de diagnostic

Faites appel à l'utilitaire HBA`anywhere` ou à l'utilitaire d'interface de ligne de commande `lputil` pour configurer le HBA. Ces utilitaires, disponibles pour les systèmes d'exploitation Linux et Windows, prennent en charge les fonctions suivantes :

- repérage des hôtes locaux et distants, des HBA, des cibles et des LUN ;
- réinitialisation des HBA ;
- définition des paramètres de pilote HBA ;
- mise à jour du microprogramme ;
- activation/désactivation du BIOS système ;
- exécution de tests diagnostiques sur les HBA ;
- gestion des HBA out-of-band ;
- gestion des HBA locaux et distants in-band.

Pour plus d'informations sur les utilitaires HBA`anywhere` et `lputil`, téléchargez les guides de l'utilisateur correspondants sur le site de support Emulex pour Oracle.

4

• • • C h a p i t r e 4

Problèmes recensés

Ce chapitre présente tous les problèmes recensés avec le HBA. Des numéros de bogues spécifiques sont fournis pour le personnel de maintenance. Cette section comprend la rubrique suivante :

- [“Echec de l'initialisation sur le système SPARC Enterprise M8000” à la page 29](#)

Echec de l'initialisation sur le système SPARC Enterprise M8000

Bogue 15495849

Problème : si vous utilisez la commande **stmsboot** sur le système SPARC Enterprise M8000 pour fournir des chemins doubles au périphérique d'initialisation, le périphérique d'initialisation est introuvable ou ne fonctionne pas.

Le message suivant s'affiche sur la console :

```
Impossible d'ouvrir le périphérique d'initialisation
```

Solution : lorsque cet événement survient, retentez l'opération d'initialisation. Le système se réinitialise désormais comme prévu.
