



# Guide d'installation du HBA Emulex FC 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek™

---

Pour le HBA, modèle SG-XPCIE1FC-EM8-Z et  
SG-XPCIE2FC-EM8-Z

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Référence 820-6419-10  
Octobre 2008, Révision A

Faites-nous part de vos commentaires à l'adresse suivante : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright © 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

Sun Microsystems, Inc. has intellectual property rights relating to technology that is described in this document. In particular, and without limitation, these intellectual property rights may include one or more of the U.S. patents listed at <http://www.sun.com/patents> and one or more additional patents or pending patent applications in the U.S. and in other countries.

This document and the product to which it pertains are distributed under licenses restricting their use, copying, distribution, and decompilation. No part of the product or of this document may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Sun and its licensors, if any.

Third-party software, including font technology, is copyrighted and licensed from Sun suppliers.

Parts of the product may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from the University of California. UNIX is a registered trademark in the U.S. and in other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, SunSolve Online, SunVTS, StorageTek, and Solaris are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc., and its subsidiaries, in the U.S. and other countries.

All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

The OPEN LOOK and Sun™ Graphical User Interface was developed by Sun Microsystems, Inc. for its users and licensees. Sun acknowledges the pioneering efforts of Xerox in researching and developing the concept of visual or graphical user interfaces for the computer industry. Sun holds a non-exclusive license from Xerox to the Xerox Graphical User Interface, which license also covers Sun's licensees who implement OPEN LOOK GUIs and otherwise comply with Sun's written license agreements.

U.S. Government Rights - Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS" AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

---

Copyright © 2008 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, États-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuelle relatant à la technologie qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les États-Unis et dans les autres pays.

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, SunSolve Online, SunVTS, StorageTek, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc., et ses filiales, aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox dans la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui implémentent l'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun..

Droits du gouvernement américain – logiciel commercial. Les utilisateurs du gouvernement américain sont soumis aux contrats de licence standard de Sun Microsystems, Inc., ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES DANS LA LIMITE DE LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



# Contenu

---

<b>Déclaration de conformité</b>	v
<b>Conformité aux normes de sécurité</b>	vii
<b>Safety Agency Compliance Statements</b>	xi
<b>Préface</b>	xxiii
<b>Présentation du HBA</b>	1
Contenu du kit	1
Caractéristiques et spécifications du HBA	2
Système d'exploitation et technologie requis	3
Interopérabilité du système	4
Prise en charge par les plates-formes hôtes	4
Prise en charge par les systèmes de stockage	5
Prise en charge par les baies	6
Prise en charge par les systèmes	6
Prise en charge par les périphériques de stockage sur bande	6
Prise en charge par les commutateurs	7
Conditions ambiantes	7
<b>1. Installation et retrait du matériel</b>	<b>9</b>

Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel 9

Installation du matériel 10

- ▼ Procédure d'installation du HBA 10
- ▼ Procédure de connexion du câble optique 14
- ▼ Procédure de mise sous tension du système 15
- ▼ État des DEL 15

Test de l'installation 17

- ▼ Procédure de vérification de l'installation (sous Solaris) 17
- ▼ Procédure de vérification du système de stockage connecté (sous Solaris) 22

Retrait du matériel 25

- ▼ Procédure de retrait du HBA 25

## **2. Installation du logiciel du HBA 27**

Pilote pour le SE Solaris 27

- Prise en charge des diagnostics sous Solaris 27

Installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Red Hat et SUSE Linux 28

- ▼ Procédure d'installation du logiciel du HBA avec le SE Linux 28
- ▼ Procédure d'installation du logiciel du HBA pour la technologie VMware 29

Installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Windows Server 2003 ou Windows Server 2008 30

- ▼ Procédure d'installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Windows Server 2003 ou Windows Server 2008 30

Utilitaires de configuration et de diagnostic 30

## **3. Problèmes recensés 33**

Redémarrage impossible sur le système SPARC Enterprise M8000 (6728135) 33

# Déclaration de conformité

Numéro de modèle de conformité :

P001219

Nom de la gamme de produit :

HBA à simple et double accès FC 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek™ Enterprise (SG-XPCIE1FC-EM8-Z, SG-XPCIE2FC-EM8-Z)

## CEM

### USA - FCC Classe A

Cet équipement est conforme aux normes de la section 15 du règlement FCC. Son utilisation doit répondre aux deux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne doit pas causer d'interférence nuisible.
2. Cet équipement doit accepter toute interférence qui risquerait d'en perturber le fonctionnement.

### Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

### Union européenne

Cet équipement est conforme aux exigences suivantes de la directive de CEM 2004/108/CE :

En tant qu'équipement informatique de classe A par (selon le cas) :

EN 55022:2006	Classe A
EN 61000-3-2:2000 +A2:2005	Conforme
EN 61000-3-3:1995 +A1:2001	Conforme
EN 55024:1998 +A1:2001 +A2:2003	Limites requises :
IEC61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC61000-4-3	3 V/m
IEC61000-4-4	Lignes électriques CA 1 kV, lignes électriques CC et circuit de transmission 0,5 kV
IEC61000-4-5	Ligne-ligne CA 1 kV et circuits de transmission extérieurs, Ligne-Masse CA, Lignes électriques CC 0,5 kV
IEC61000-4-6	3 V
IEC61000-4-8	1 A/m
IEC61000-4-11	Conforme

## Sécurité

Cet équipement est conforme aux exigences suivantes de la directive de basse tension 2006/95/CE :

Certificats d'examen de type CE :

EN 60950-1:2001, 1ère édition

IEC 60950-1:2001, 1ère édition

Évaluation pour tous les pays CB

UL 60950-1:2003, CSA C22.2 N° 60950-03

Fichier : E157779-A10-UL-1

## Complément d'informations

Cet équipement a été testé et est conforme aux exigences de la mention CE. Cet équipement est conforme à la directive sur les substances dangereuses RoHS 2002/95/CE.

/S/  
Dennis P. Symanski  
Worldwide Compliance Office  
Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle, MPK15-102  
Santa Clara, CA 95054 États-Unis  
Tél. : 650-786-3255  
Fax : 650-786-3723

DATE

/S/  
Donald Cameron  
Program Manager/Quality Systems  
Sun Microsystems Scotland, Limited  
Blackness Road, Phase I, Main Bldg.  
Springfield, EH49 7LR  
Écosse, Royaume-Uni  
Tél. : +44 1 506 672 539 Fax : +44 1 506 670 011

DATE

# Conformité aux normes de sécurité

Votre produit SUN porte la mention de sa classe de conformité :

- Federal Communications Commission (FCC) — États-Unis
- Industry Canada Equipment Standard for Digital Equipment (ICES-003) — Canada
- Voluntary Control Council for Interference (VCCI) — Japon
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) — Taïwan

Veuillez lire la section correspondant à la mention que porte votre produit Sun avant de l'installer.

## Mention FCC classe A

Cet équipement est conforme aux normes de la section 15 du règlement FCC. Son utilisation doit répondre aux deux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne doit pas causer d'interférence nuisible.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement inadéquat.

**Remarque :** cet équipement a été testé et est conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, au titre de la section 15 du règlement FCC. Ces limites ont été établies pour fournir une protection raisonnable contre toute interférence préjudiciable lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des radiations d'énergie en radiofréquence s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instruction, et peut causer des interférences préjudiciables avec les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera dans l'obligation de corriger ce problème à ses frais.

**Modifications :** toute modification apportée à cet équipement sans être approuvée par Sun Microsystems, Inc. peut annuler le droit accordé à l'utilisateur par la FCC d'utiliser l'équipement.

## ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## VCCI 基準について

### クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

*Image de la déclaration de conformité japonaise VCCI-A.*

## Mention BSMI classe A

La déclaration suivante s'applique aux produits fournis à Taïwan portant la mention Classe A sur l'étiquette de conformité du produit.

警告使用者：  
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

*Image de la mention BSMI classe A pour les produits fournis à Taïwan.*



*Image de la déclaration de conformité BSMI.*

## Mention CCC classe A

La déclaration suivante s'applique aux produits fournis en Chine portant la mention Classe A sur l'étiquette de conformité.

以下声明适用于运往中国且其认证标志上注有 "Class A" 字样的产品。

*Image de la traduction en chinois simplifié du paragraphe immédiatement au-dessus de ce graphique*

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。  
在这种情况下，可能需要用户 对其干扰采取切实可行的措施。



*Image de la déclaration d'avertissement CCC classe A et logo CCC*

## Mention de certification GOST-R



*Image de la mention de certification GOST-R.*



# Safety Agency Compliance Statements

Read this section before beginning any procedure. The following text provides safety precautions to follow when installing a Sun Microsystems product.

## Safety Precautions

For your protection, observe the following safety precautions when setting up your equipment:

- Follow all cautions and instructions marked on the equipment.
- Ensure that the voltage and frequency of your power source match the voltage and frequency inscribed on the equipment's electrical rating label.
- Never push objects of any kind through openings in the equipment. Dangerous voltages may be present. Conductive foreign objects could produce a short circuit that could cause fire, electric shock, or damage to your equipment.

## Symbols

The following symbols may appear in this book:



---

**Caution** – There is a risk of personal injury and equipment damage. Follow the instructions.

---



---

**Caution** – Hot surface. Avoid contact. Surfaces are hot and may cause personal injury if touched.

---



---

**Caution** – Hazardous voltages are present. To reduce the risk of electric shock and danger to personal health, follow the instructions.

---

Depending on the type of power switch your device has, one of the following symbols may be used:



---

**On** – Applies AC power to the system.

---



---

**Off** – Removes AC power from the system.

---



---

**Standby** – The On/Standby switch is in the standby position.

---

## Modifications to Equipment

Do not make mechanical or electrical modifications to the equipment. Sun Microsystems is not responsible for regulatory compliance of a modified Sun product.

## Placement of a Sun Product



---

**Caution** – Do not block or cover the openings of your Sun product. Never place a Sun product near a radiator or heat register. Failure to follow these guidelines can cause overheating and affect the reliability of your Sun product.

---

- **Product:** Sun StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA, Emulex

In compliance with the requirements defined in ISO 7779, the workplace-dependent noise level of this product is less than 70 db (A).

In compliance with the requirements defined in ISO 7779, the workplace-dependent noise level of this product is XX db(A).

## SELV Compliance

Safety status of I/O connections comply to SELV requirements.

## Power Cord Connection



---

**Caution** – Sun products are designed to work with power systems having a grounded neutral (grounded return for DC-powered

products). To reduce the risk of electric shock, do not plug Sun products into any other type of power system. Contact your facilities manager or a qualified electrician if you are not sure what type of power is supplied to your building.

---



**Caution** – Not all power cords have the same current ratings. Do not use the power cord provided with your equipment for any other products or use. Household extension cords do not have overload protection and are not meant for use with computer systems. Do not use household extension cords with your Sun product.

---



注意 - 添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない  
添付の電源コードは本装置に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されているものです。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となる恐れがあります。

---

The following caution applies only to devices with a Standby power switch:



**Caution** – The power switch of this product functions as a standby type device only. The power cord serves as the primary disconnect device for the system. Be sure to plug the power cord into a grounded power outlet that is nearby the system and is readily accessible. Do not connect the power cord when the power supply has been removed from the system chassis.

---

The following caution applies only to devices with multiple power cords:



**Caution** – For products with multiple power cords, all power cords must be disconnected to completely remove power from the system.

---

## Battery Warning



**Caution** – There is danger of explosion if batteries are mishandled or incorrectly replaced. On systems with replaceable batteries, replace only with the same manufacturer and type or equivalent type recommended by the manufacturer per the instructions provided in the product service manual. Do not disassemble batteries or attempt to recharge them outside the system. Do not dispose of batteries in fire. Dispose of batteries properly in accordance with the manufacturer's instructions and local regulations. Note that on Sun CPU boards, there is a lithium battery molded into the real-time clock. These batteries are not customer replaceable parts.

---

## System Unit Cover

You must remove the cover of your Sun computer system unit to add cards, memory, or internal storage devices. Be sure to replace the cover before powering on your computer system.



---

**Caution –** Do not operate Sun products without the cover in place. Failure to take this precaution may result in personal injury and system damage.

---

## Rack System Warning

The following warnings apply to Racks and Rack Mounted systems.



---

**Caution –** For safety, equipment should always be loaded from the bottom up. That is, install the equipment that will be mounted in the lowest part of the rack first, then the next higher systems, etc.

---



---

**Caution –** To prevent the rack from tipping during equipment installation, the anti-tilt bar on the rack must be deployed.

---



---

**Caution –** To prevent extreme operating temperature within the rack insure that the maximum temperature does not exceed the product's ambient rated temperatures.

---



---

**Caution –** To prevent extreme operating temperatures due to reduced airflow consideration should be made to the amount of air flow that is required for a safe operation of the equipment.

---

## Laser Compliance Notice

Sun products that use laser technology comply with Class 1 laser requirements.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaite  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

*Graphic showing the Class 1 Laser Product statement*

## CD and DVD Devices

The following caution applies to CD, DVD, and other optical devices.



---

**Caution –** Use of controls, adjustments, or the performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

---

## Conformité aux normes de sécurité

Veillez lire attentivement cette section avant de commencer. Ce texte traite des mesures de sécurité qu'il convient de prendre pour l'installation d'un produit Sun Microsystems.

### Mesures de sécurité

Pour votre sécurité, nous vous recommandons de suivre scrupuleusement les mesures de sécurité ci-dessous lorsque vous installez votre matériel:

- Suivez tous les avertissements et toutes les instructions inscrites sur le matériel.
- Assurez-vous que la tension et la fréquence de votre source d'alimentation correspondent à la tension et à la fréquence indiquées sur l'étiquette de la tension électrique nominale du matériel
- N'introduisez jamais d'objets quels qu'ils soient dans les ouvertures de l'équipement. Vous pourriez vous trouver en présence de hautes tensions dangereuses. Tout objet étranger conducteur risque de produire un court-circuit pouvant présenter un risque d'incendie ou de décharge électrique, ou susceptible d'endommager le matériel.

## Symboles

Vous trouverez ci-dessous la signification des différents symboles utilisés:



---

**Attention** – Vous risquez d'endommager le matériel ou de vous blesser. Veuillez suivre les instructions.

---



---

**Attention** – Surfaces brûlantes. Évitez tout contact. Les surfaces sont brûlantes. Vous risquez de vous blesser si vous les touchez.

---



---

**Attention** – Tensions dangereuses. Pour réduire les risques de décharge électrique et de danger physique, observez les consignes indiquées.

---

Selon le type d'interrupteur marche/arrêt dont votre appareil est équipé, l'un des symboles suivants sera utilisé:



---

**Marche** – Met le système sous tension alternative.

---



---

**Arrêt** – Met le système hors tension alternative.

---



---

**Veilleuse** – L'interrupteur Marche/Veille est sur la position de veille.

---

## Modification du matériel

N'apportez aucune modification mécanique ou électrique au matériel. Sun Microsystems décline toute responsabilité quant à la non-conformité éventuelle d'un produit Sun modifié.

## Positionnement d'un produit Sun

---

**Attention** – Évitez d'obstruer ou de recouvrir les orifices de votre produit Sun. N'installez jamais un produit Sun près d'un radiateur ou d'une source de chaleur. Si vous ne respectez pas ces consignes, votre produit Sun risque de surchauffer et son fonctionnement en sera altéré.

---

## Niveau de pression acoustique

**Produit** : Sun StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA, Emulex

Conformément à la norme ISO 7779, le niveau sonore de ce produit sur le lieu de travail est inférieur à 70 db(A).

Conformément à la norme ISO 7779, le niveau sonore de ce produit sur le lieu de travail est de XX db(A).

## Conformité SELV

Le niveau de sécurité des connexions E/S est conforme aux normes SELV.

## Connexion du cordon d'alimentation



---

**Attention** – Les produits Sun sont conçus pour fonctionner avec des systèmes d'alimentation équipés d'un conducteur neutre relié à la terre (conducteur neutre pour produits alimentés en CC). Pour réduire les risques de décharge électrique, ne branchez jamais les produits Sun sur une source d'alimentation d'un autre type. Contactez le gérant de votre bâtiment ou un électricien agréé si vous avez le moindre doute quant au type d'alimentation fourni dans votre bâtiment.

---



---

**Attention** – Tous les cordons d'alimentation ne présentent pas les mêmes caractéristiques électriques. Les cordons d'alimentation à usage domestique ne sont pas protégés contre les surtensions et ne sont pas conçus pour être

utilisés avec des ordinateurs. N'utilisez jamais de cordon d'alimentation à usage domestique avec les produits Sun.

---

L'avertissement suivant s'applique uniquement aux systèmes équipés d'un interrupteur Veille:



**Attention** – L'interrupteur d'alimentation de ce produit fonctionne uniquement comme un dispositif de mise en veille. Le cordon d'alimentation constitue le moyen principal de déconnexion de l'alimentation pour le système. Assurez-vous de le brancher dans une prise d'alimentation mise à la terre près du système et facile d'accès. Ne le branchez pas lorsque l'alimentation électrique ne se trouve pas dans le châssis du système.

---

L'avertissement suivant s'applique uniquement aux systèmes équipés de plusieurs cordons d'alimentation:



**Attention** – Pour mettre un système équipé de plusieurs cordons d'alimentation hors tension, il est nécessaire de débrancher tous les cordons d'alimentation.

---

## Mise en garde relative aux batteries



**Attention** – Les batteries risquent d'exploser en cas de manipulation maladroite ou de remplacement incorrect. Pour les systèmes dont les batteries sont remplaçables, effectuez les remplacements uniquement selon le modèle du fabricant ou un modèle équivalent recommandé par le fabricant, conformément aux instructions fournies dans le manuel de service du système. N'essayez en aucun cas de démonter les batteries, ni de les recharger hors du système. Ne les jetez pas au feu. Mettez-les au rebut selon les instructions du fabricant et conformément à la législation locale en vigueur. Notez que sur les cartes processeur de Sun, une batterie au lithium a été moulée dans l'horloge temps réel. Les batteries ne sont pas des pièces remplaçables par le client.

---

## Couvercle de l'unité

Pour ajouter des cartes, de la mémoire ou des périphériques de stockage internes, vous devez retirer le couvercle de votre système Sun. Remettez le couvercle supérieur en place avant de mettre votre système sous tension.



**Attention** – Ne mettez jamais des produits Sun sous tension si leur couvercle supérieur n'est pas mis en place. Si vous ne prenez pas ces précautions, vous risquez de vous blesser ou d'endommager le système.

---

## Mise en garde relative au système en rack

La mise en garde suivante s'applique aux racks et aux systèmes montés en rack.



**Attention** – Pour des raisons de sécurité, le matériel doit toujours être chargé du bas vers le haut. En d'autres termes, vous devez installer, en premier, le matériel qui doit se trouver dans la partie la plus inférieure du rack, puis installer le matériel sur le niveau suivant, etc.

---



**Attention** – Afin d'éviter que le rack ne penche pendant l'installation du matériel, tirez la barre anti-basculement du rack.

---



**Attention** – Pour éviter des températures de fonctionnement extrêmes dans le rack, assurez-vous que la température maximale ne dépasse pas la fourchette de températures ambiantes du produit déterminée par le fabricant.

---

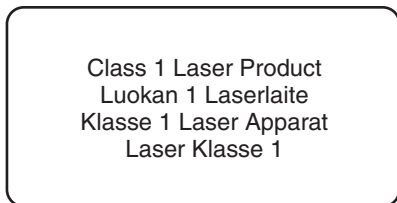


**Attention** – Afin d'empêcher des températures de fonctionnement extrêmes provoquées par une aération insuffisante, assurez-vous de fournir une aération appropriée pour un fonctionnement du matériel en toute sécurité

---

## Avis de conformité des appareils laser

Les produits Sun qui font appel aux technologies lasers sont conformes aux normes de la classe 1 en la matière.



Graphique illustrant l'avis de conformité des appareils laser de classe 1

## Périphériques CD et DVD

L'avertissement suivant s'applique aux périphériques CD, DVD et autres périphériques optiques:



**Attention** – L'utilisation de contrôles et de réglages ou l'application de procédures autres que ceux spécifiés dans le présent document peuvent entraîner une exposition à des radiations dangereuses.

## Einhaltung sicherheitsbehördlicher Vorschriften

Lesen Sie vor dem Ausführen von Arbeiten diesen Abschnitt. Im folgenden Text werden Sicherheitsvorkehrungen beschrieben, die Sie bei der Installation eines Sun Microsystems-Produkts beachten müssen.

## Sicherheitsvorkehrungen

Treffen Sie zu Ihrem eigenen Schutz bei der Installation des Geräts die folgenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Beachten Sie alle auf den Geräten angebrachten Warnhinweise und Anweisungen.
- Stellen Sie sicher, dass Spannung und Frequenz der Stromversorgung den Nennleistungen auf dem am Gerät angebrachten Etikett entsprechen.
- Führen Sie niemals Fremdoobjekte in die Öffnungen am Gerät ein. Es können gefährliche Spannungen anliegen. Leitfähige Fremdoobjekte können einen Kurzschluss verursachen, der einen Brand, Stromschlag oder Geräteschaden herbeiführen kann.

## Symbole

Die Symbole in diesem Handbuch haben folgende Bedeutung:



**Achtung** – Gefahr von Verletzung und Geräteschaden. Befolgen Sie die Anweisungen.



**Achtung** – Heiße Oberfläche. Nicht berühren, da Verletzungsgefahr durch heiße Oberfläche besteht.



**Achtung** – Gefährliche Spannungen. Befolgen Sie die Anweisungen, um Stromschläge und Verletzungen zu vermeiden.

Je nach Netzschaltertyp an Ihrem Gerät kann eines der folgenden Symbole verwendet werden:



**Ein** – Versorgt das System mit Wechselstrom.



**Aus** – Unterbricht die Wechselstromzufuhr zum Gerät.



**Wartezustand** – Der Ein-/Standby-Netzschalter befindet sich in der Standby-Position.

## Modifikationen des Geräts

Nehmen Sie keine elektrischen oder mechanischen Gerätemodifikationen vor. Sun Microsystems ist für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften von modifizierten Sun-Produkten nicht haftbar.

## Aufstellung von Sun-Geräten



**Achtung** – Geräteöffnungen Ihres Sun-Produkts dürfen nicht blockiert oder abgedeckt werden. Sun-Geräte sollten niemals in der Nähe von Heizkörpern oder Heißluftklappen aufgestellt werden. Die Nichtbeach-

tung dieser Richtlinien kann Überhitzung verursachen und die Zuverlässigkeit Ihres Sun-Geräts beeinträchtigen.

---

## Lautstärke

**Produkt:** Sun StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA, Emulex

Gemäß den Vorgaben in der Norm ISO 7779 beträgt der Geräuschpegel dieses Geräts in Abhängigkeit vom Arbeitsplatz unter 70 db(A).

Gemäß den Vorgaben in der Norm ISO 7779 beträgt der Geräuschpegel dieses Geräts in Abhängigkeit vom Arbeitsplatz XX db(A).

## SELV-Konformität

Der Sicherheitsstatus der E/A-Verbindungen entspricht den SELV-Anforderungen.

## Anschluss des Netzkabels



**Achtung** – Sun-Geräte sind für Stromversorgungssysteme mit einem geerdeten neutralen Leiter (geerdeter Rückleiter bei gleichstrombetriebenen Geräten) ausgelegt. Um die Gefahr von Stromschlägen zu vermeiden, schließen Sie das Gerät niemals an andere Stromversorgungssysteme an. Wenden Sie sich an den zuständigen Gebäudeverwalter oder an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht sicher wissen, an welche Art von Stromversorgungssystem Ihr Gebäude angeschlossen ist.

---



**Achtung** – Nicht alle Netzkabel verfügen über die gleichen Nennwerte. Herkömmliche, im Haushalt verwendete Verlängerungskabel besitzen keinen Überlastschutz und sind daher für Computersysteme nicht geeignet. Verwenden Sie bei Ihrem Sun-Produkt keine Haushalts-Verlängerungskabel.

---

Die folgende Warnung gilt nur für Geräte mit Standby-Netzschalter:



**Achtung** – Beim Netzschalter dieses Geräts handelt es sich nur um einen Ein-/Standby-Schalter. Zum völligen Abtrennen des Systems von der Stromversorgung dient hauptsächlich das Netzkabel. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel an eine frei zugängliche geerdete Steckdose in der Nähe des Systems angeschlossen ist. Schließen Sie das Stromkabel nicht an, wenn die Stromversorgung vom Systemchassis entfernt wurde.

---

Die folgende Warnung gilt nur für Geräte mit mehreren Netzkabeln:



**Achtung** – Bei Produkten mit mehreren Netzkabeln müssen alle Netzkabel abgetrennt werden, um das System völlig von der Stromversorgung zu trennen.

---

## Warnung bezüglich Batterien



**Achtung** – Bei unsachgemäßer Handhabung oder nicht fachgerechtem Austausch der Batterien besteht Explosionsgefahr. Verwenden Sie bei Systemen mit austauschbaren Batterien ausschließlich Ersatzbatterien desselben Typs und Herstellers bzw. einen entsprechenden, vom Hersteller gemäß den Anweisungen im Service-Handbuch des Produkts empfohlenen Batterietyp. Versuchen Sie nicht, die Batterien auszubauen oder außerhalb des Systems wiederaufzuladen. Werfen Sie die Batterien nicht ins Feuer. Entsorgen Sie die Batterien entsprechend den Anweisungen des Herstellers und den vor Ort geltenden Vorschriften. CPU-Karten von Sun verfügen über eine Echtzeituhr mit integrierter Lithiumbatterie. Diese Batterie darf nur von einem qualifizierten Servicetechniker ausgetauscht werden.

---

## Gehäuseabdeckung

Sie müssen die Abdeckung Ihres Sun-Computersystems entfernen, um Karten, Speicher oder interne Speichergeräte hinzuzufügen. Bringen Sie vor dem Einschalten des Systems die Gehäuseabdeckung wieder an.



---

**Achtung** – Nehmen Sie Sun-Geräte nicht ohne Abdeckung in Betrieb. Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann Verletzungen oder Geräteschaden zur Folge haben.

---

## Warnungen bezüglich in Racks eingebauter Systeme

Die folgenden Warnungen gelten für Racks und in Racks eingebaute Systeme:



---

**Achtung** – Aus Sicherheitsgründen sollten sämtliche Geräte von unten nach oben in Racks eingebaut werden. Installieren Sie also zuerst die Geräte, die an der untersten Position im Rack eingebaut werden, gefolgt von den Systemen, die an nächsthöherer Stelle eingebaut werden, usw.

---



---

**Achtung** – Verwenden Sie beim Einbau den Kippschutz am Rack, um ein Umkippen zu vermeiden.

---



---

**Achtung** – Um extreme Betriebstemperaturen im Rack zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Maximaltemperatur die Nennleistung der Umgebungstemperatur für das Produkt nicht überschreitet

---



---

**Achtung** – Um extreme Betriebstemperaturen durch verringerte Luftzirkulation zu vermeiden, sollte die für den sicheren Betrieb des Geräts erforderliche Luftzirkulation eingesetzt werden.

---

## Hinweis zur Laser-Konformität

Sun-Produkte, die die Laser-Technologie verwenden, entsprechen den Laser-Anforderungen der Klasse 1.

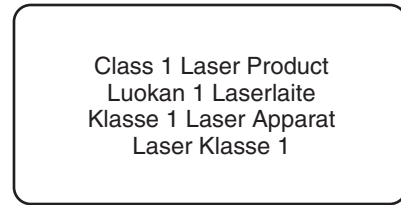


Abbildung der Erklärung zu Laserprodukten der Klasse 1

## CD- und DVD-Geräte

Die folgende Warnung gilt für CD-, DVD- und andere optische Geräte:



---

**Achtung** – Die hier nicht aufgeführte Verwendung von Steuerelementen, Anpassungen oder Ausführung von Vorgängen kann eine gefährliche Strahlenbelastung verursachen.

---

## Normativas de seguridad

Lea esta sección antes de realizar cualquier operación. En ella se explican las medidas de seguridad que debe tomar al instalar un producto de Sun Microsystems.

## Medidas de seguridad

Para su protección, tome las medidas de seguridad siguientes durante la instalación del equipo:

- Siga todos los avisos e instrucciones indicados en el equipo.
- Asegúrese de que el voltaje y frecuencia de la fuente de alimentación coincidan con el voltaje y frecuencia indicados en la etiqueta de clasificación eléctrica del equipo.
- No introduzca objetos de ningún tipo por las rejillas del equipo, ya que puede quedar expuesto a voltajes peligrosos. Los objetos conductores extraños pueden producir cortocircuitos y, en consecuencia, incendios, descargas eléctricas o daños en el equipo.

## Símbolos

En este documento aparecen los siguientes símbolos:



---

**Precaución** – Existe el riesgo de que se produzcan lesiones personales y daños en el equipo. Siga las instrucciones.

---



---

**Precaución** – Superficie caliente. Evite todo contacto. Las superficies están calientes y pueden causar lesiones personales si se tocan.

---



---

**Precaución** – Voltaje peligroso. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas y lesiones personales, siga las instrucciones.

---

En función del tipo de interruptor de alimentación del que disponga el dispositivo, se utilizará uno de los símbolos siguientes:



---

**Encendido** – Suministra alimentación de CA al sistema.

---



---

**Apagado** – Corta la alimentación de CA del sistema.

---



---

**Espera** – El interruptor de encendido/espera está en la posición de espera.

---

## Modificaciones en el equipo

No realice modificaciones de tipo mecánico ni eléctrico en el equipo. Sun Microsystems no se hace responsable del cumplimiento de normativas en caso de que un producto Sun se haya modificado.

## Colocación de un producto Sun



---

**Precaución** – No obstruya ni tape las rejillas del producto Sun. Nunca coloque un producto Sun cerca de radiadores ni fuentes de calor. Si no sigue estas indicaciones, el producto Sun podría sobrecalentarse y la fiabilidad de su funcionamiento se vería afectada.

---

## Nivel de ruido

**Producto:** Sun StorageTek 8 Gb FC PCI-Express HBA, Emulex

En conformidad con la norma ISO 7779, el nivel de emisión de ruido de este producto en el puesto de trabajo es inferior a los 70 db(A).

En conformidad con la norma ISO 7779, el nivel de emisión de ruido de este producto en el puesto de trabajo es de XX db(A).

## Cumplimiento de la normativa para instalaciones SELV

Las condiciones de seguridad de las conexiones de entrada y salida cumplen los requisitos para instalaciones SELV (del inglés *Safe Extra Low Voltage*, voltaje bajo y seguro).

## Conexión del cable de alimentación



---

**Precaución** – Los productos Sun se han diseñado para funcionar con sistemas de alimentación que cuenten con un conductor neutro a tierra (con conexión a tierra de regreso para los productos con alimentación de CC). Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no conecte ningún producto Sun a otro tipo de sistema de alimentación. Póngase en contacto con el encargado de las instalaciones de su empresa o con un electricista cualificado en caso de que no esté seguro del tipo de alimentación del que se dispone en el edificio.

---



---

**Precaución** – No todos los cables de alimentación tienen la misma clasificación eléctrica. Los alargadores de uso doméstico no cuentan con protección frente a sobrecargas y no están diseñados para su utilización con sistemas informáticos. No utilice alargadores de uso doméstico con el producto Sun.

---

La siguiente medida solamente se aplica a aquellos dispositivos que dispongan de un interruptor de alimentación de espera:



---

**Precaución** – El interruptor de alimentación de este producto funciona solamente como un dispositivo de espera. El cable de alimentación hace las veces de dispositivo de desconexión principal del sistema. Asegúrese de que conecta el cable de alimentación a una toma de tierra situada cerca del sistema y de fácil acceso. No conecte el cable de alimentación si la unidad de alimentación no se encuentra en el bastidor del sistema.

---

La siguiente medida solamente se aplica a aquellos dispositivos que dispongan de varios cables de alimentación:



---

**Precaución** – En los productos que cuentan con varios cables de alimentación, debe desconectar todos los cables de alimentación para cortar por completo la alimentación eléctrica del sistema.

---

### Advertencia sobre las baterías



---

**Precaución** – Si las baterías no se manipulan o reemplazan correctamente, se corre el riesgo de que estallen. En los sistemas que cuentan con baterías reemplazables, reemplácelas sólo con baterías del mismo fabricante y el mismo tipo, o un tipo equivalente recomendado por el fabricante, de acuerdo con las instrucciones descritas en el manual de servicio del producto. No desmonte las baterías ni intente recargarlas fuera del sistema. No intente deshacerse de las baterías echándolas al fuego. Deshágase de las baterías correctamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normas locales. Tenga en cuenta que en las placas CPU de Sun, hay una batería de litio incorporada en el reloj en tiempo real. Los usuarios no deben reemplazar este tipo de baterías.

---

### Cubierta de la unidad del sistema

Debe extraer la cubierta de la unidad del sistema informático Sun para instalar tarjetas, memoria o

dispositivos de almacenamiento internos. Vuelva a colocar la cubierta antes de encender el sistema informático.



---

**Precaución** – No ponga en funcionamiento los productos Sun que no tengan colocada la cubierta. De lo contrario, puede sufrir lesiones personales y ocasionar daños en el sistema.

---

### Advertencia sobre el sistema en bastidor

Las advertencias siguientes se aplican a los sistemas montados en bastidor y a los propios bastidores.



---

**Precaución** – Por seguridad, siempre deben montarse los equipos de abajo arriba. A saber, primero debe instalarse el equipo que se situará en el bastidor inferior; a continuación, el que se situará en el siguiente nivel, etc.

---



---

**Precaución** – Para evitar que el bastidor se vuelque durante la instalación del equipo, debe extenderse la barra antivolcado del bastidor.

---



---

**Precaución** – Para evitar que se alcance una temperatura de funcionamiento extrema en el bastidor, asegúrese de que la temperatura máxima no sea superior a la temperatura ambiente establecida como adecuada para el producto.

---



---

**Precaución** – Para evitar que se alcance una temperatura de funcionamiento extrema debido a una circulación de aire reducida, debe considerarse la magnitud de la circulación de aire requerida para que el equipo funcione de forma segura.

---

### Aviso de cumplimiento de la normativa para la utilización de láser

Los productos Sun que utilizan tecnología láser cumplen los requisitos establecidos para los productos láser de clase 1.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaite  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

Gráfico que muestra la declaración sobre productos láser de clase 1

## Dispositivos de CD y DVD

La siguiente medida se aplica a los dispositivos de CD y DVD, así como a otros dispositivos ópticos:



**Precaución** – La utilización de controles, ajustes o procedimientos distintos a los aquí especificados puede dar lugar a niveles de radiación peligrosos.

## Nordic Lithium Battery Cautions

### Norge



**Advarsel** – Litiumbatteri — Eksplosjonsfare. Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

### Sverige



**Varning** – Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

### Danmark



**Advarsel!** – Litiumbatteri — Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

## Suomi



**Varoitus** – Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

## Nordic Power Distribution Cautions

### English



**Caution** – This product is also designed for an IT power distribution system with phase-to-phase voltage of 230V.

### Danmark



**Advarsel!** – Dette produkt er også beregnet til et IT-strømfordelingssystem med en fase-til-fase spænding på 230 V.

## Nordic Grounded Socket Cautions

### English



**Caution** – The appliance must be connected to a grounded socket.

### Norge



**Advarsel** – Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

### Sverige



**Varning** – Apparatet skall anslutas till jordat uttag.

Suomi



---

**Varoitus** – Laite on liitettävä  
suojamaadoituskoskettimilla varustettuun  
pistorasiaan.

---

# Préface

---

Ce guide d'installation décrit comment installer et retirer le HBA à simple et double accès Fibre Channel (FC) 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek™. Il explique également comment installer le pilote et les utilitaires nécessaires au fonctionnement du 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.

---

## Avant de lire ce manuel

Avant d'installer et d'utiliser le HBA comme décrit dans ce document, vous devez lire et comprendre les documents suivants.

- *SunVTS 6.X User's Guide*
- *SunVTS 6.X Reference Manual*

Vous pouvez obtenir ces documents via le site Web <http://docs.sun.com>.

---

## Présentation du guide

Le [chapitre 1](#) présente le produit et décrit les systèmes d'exploitation, les plateformes hôtes, les commutateurs et les systèmes de stockage qui prennent en charge le HBA.

Le [chapitre 2](#) explique comment installer et retirer le HBA.

Le [chapitre 3](#) explique comment installer les logiciels et les utilitaires nécessaires au fonctionnement du HBA.

Le [chapitre 4](#) répertorie les problèmes recensés à propos du HBA.

---

## Utilisation des commandes UNIX

Ce manuel ne contient pas d'informations sur les commandes et les procédures UNIX<sup>®</sup> de base, telles que l'arrêt ou l'initialisation du système et la configuration des périphériques. Pour plus d'informations sur ces sujets, consultez les ressources suivantes :

- Documentation des logiciels livrés avec votre système
- Documentation du système d'exploitation Solaris<sup>™</sup> disponible sur :  
<http://docs.sun.com>

---

## Invites Shell

Shell	Invite
C shell	<i>nom-ordinateur%</i>
C shell superutilisateur	<i>nom-ordinateur#</i>
Bourne shell et Korn shell	\$
Bourne shell et Korn shell superutilisateur	#

---

# Conventions typographiques

Police	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms des commandes, fichiers et répertoires. Messages apparaissant à l'écran.	Modifiez le fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. % Vous avez reçu du courrier.
<b>AaBbCc123</b>	Ce que l'utilisateur tape, par opposition aux messages apparaissant à l'écran.	% <b>su</b> Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres de guide, nouveaux mots ou termes, mots à mettre en valeur. Remplacez les variables de ligne de commande par les noms ou les valeurs appropriés.	Consultez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit d'options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être superutilisateur pour effectuer cette opération. Pour supprimer un fichier, entrez <code>rm nomfichier</code> .

---

**Remarque** – Les caractères s'affichent différemment selon les paramètres du navigateur. Si l'affichage des caractères est incorrect, sélectionnez dans votre navigateur le codage de caractères Unicode UTF-8.

---

---

# Documentation, support et formation

Fonction Sun	URL
Documentation	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>
Support	<a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>
Formation	<a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a>

---

## Sites Web tiers

Sun décline toute responsabilité quant à la disponibilité des sites Web de parties tierces mentionnés dans ce document. Sun n'avalise pas et n'est pas responsable des contenus, des publicités, des produits ou autres matériaux disponibles sur ou par le biais de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenue responsable des dommages ou pertes réels ou présumés causés par ou liés de quelque manière aux contenus, biens et services disponibles sur ou par le biais de ces sites ou ressources.

---

## Vos commentaires sont les bienvenus

Dans le souci d'améliorer notre documentation, tous vos commentaires et suggestions sont les bienvenus. Vous pouvez nous faire part de vos commentaires à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Veillez mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre message :

*Guide d'installation du HBA Emulex FC 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek™*, numéro de référence 820-6419-10

## Présentation du HBA

---

Ce chapitre offre une présentation générale de l'adaptateur de bus hôte (HBA, Host Bus Adapter) à simple et double accès Fibre Channel (FC) 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek™ (appelé ici HBA FC 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek), 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 couvre les sujets suivants :

- [Contenu du kit, à la page 1](#)
- [Caractéristiques et spécifications du HBA, à la page 2](#)
- [Interopérabilité du système, à la page 4](#)
- [Système d'exploitation et technologie requis, à la page 3](#)
- [Interopérabilité du système, à la page 4](#)
- [Conditions ambiantes, à la page 7](#)

---

## Contenu du kit

- HBA Emulex FC 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek
- Support PCI de remplacement à grande capacité
- Document *Accès à la documentation* (numéro de référence : 820-2299-xx)
- Directive RoHS chinoise P002403-05A

---

# Caractéristiques et spécifications du HBA

Le HBA Emulex FC 8 Gbits PCI-Express Sun StorageTek (modèle SG-XPCIE1FC-EM8-Z à simple accès et modèle SG-XPCIE2FC-EM8-Z à double accès) se compose d'une carte d'extension de bus FC de largeur unique. Cette carte s'interface avec un bus PCI-Express à quatre ou huit voies, prenant en charge un ou deux ports à support optique Fibre Channel (FC). Ces deux ports FC fonctionnent à une vitesse de 8 Gbits/s et ont une auto-négociation 8/4/2 intégrée.

Le [TABLEAU 1-1](#) contient la liste des caractéristiques du HBA.

**TABLEAU 1-1** Caractéristiques et spécifications du HBA

Caractéristiques	Description
Connecteur PCI	x8
Environnement de signalisation PCI	PCI Express x8 (8 voies actives)
Utilisation de voie PCI	x8 voies
Vitesse de transfert PCI (maximale)	PCI Express de première génération (2,5 GT/s) x8 PCI Express de deuxième génération (5 GT/s) x8
Nombre de ports FC	Un (à simple accès) ou deux (à double accès)
Nombre de périphériques pris en charge	126 périphériques par boucle FC ; 510 périphériques en mode structure
Type de bus FC (externe)	Support en fibre optique, onde courte, 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)	ROM flash de 4 Mo (double accès) ou 2 Mo (simple accès)
NVRAM	Une EEPROM de 2 Ko par port
Connecteurs externes	Un connecteur Small-Form Factor Pluggable (SFP) optique multimode LC par port

**TABLEAU 1-1** Caractéristiques et spécifications du HBA

Caractéristiques (suite)	Description (suite)
Longueur de câble FC maximale	2 Gbits/s : 500 mètres à l'aide d'une fibre OM3 50/125 µm 300 mètres à l'aide d'une fibre OM2 50/125 µm 150 mètres à l'aide d'une fibre OM1 62,5/125 µm 4 Gbits/s : 380 mètres à l'aide d'une fibre OM3 50/125 µm 150 mètres à l'aide d'une fibre OM2 50/125 µm 70 mètres à l'aide d'une fibre OM1 62,5/125 µm 8 Gbits/s : 150 mètres à l'aide d'une fibre OM3 50/125 µm 50 mètres à l'aide d'une fibre OM2 50/125 µm 21 mètres à l'aide d'une fibre OM1 62,5/125 µm
Indicateurs DEL	Deux DEL (diodes électroluminescentes) par port (une jaune et une verte) sur le panneau avant comme indicateurs d'état.
Consommation d'énergie maximale	13,3 W (modèle à double accès), 10,1 W (modèle à simple accès)
Facteur de forme	Facteur de forme MD2 ultra plat

## Système d'exploitation et technologie requis

Le HBA nécessite les versions de système d'exploitation (SE) et de technologie répertoriées dans le [TABLEAU 1-2](#).

**TABLEAU 1-2** Versions de système d'exploitation et de technologie prises en charge

Système d'exploitation/Technologie	Versions prises en charge
SE Solaris 10 pour les plates-formes x64 et x86 (32 bits et 64 bits) (MPXIO pris en charge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaris 10 8/07 (toutes les mises à jour)</li> </ul>
SE Solaris 10 pour la plate-forme SPARC (64 bits) (MPXIO pris en charge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solaris 10 (toutes les mises à jour)</li> </ul>
SE Linux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Enterprise Linux 4.6 (32 bits et 64 bits), U5</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5.1 (32 bits et 64 bits), U1</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 9 (32 bits et 64 bits), SP4</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 10 (32 bits et 64 bits), SP1</li> </ul>

**TABLEAU 1-2** Versions de système d'exploitation et de technologie prises en charge (suite)

Système d'exploitation/Technologie	Versions prises en charge
SE Microsoft Windows (éditions standard et d'entreprise) Certifié WHQL, MS Windows MPIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2003, SP1 32 bits, x64</li> <li>• Windows Server 2003, SP2 32 bits, x64</li> <li>• Windows Server 2003, SP1/R2 32 bits, x64</li> <li>• Windows Server 2003, SP2/R2 32 bits, x64</li> </ul>
SE Microsoft Windows (éditions standard et d'entreprise) Certifié WHQL, MS Windows MPIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 32 bits, x64</li> </ul>
Technologie VMware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESX Server 3.5 u2</li> </ul>

## Interopérabilité du système

Cette section fournit des informations sur les plates-formes et les systèmes de stockage compatibles avec le HBA, conçu pour s'exécuter dans un réseau FC hétérogène. Elle couvre les rubriques suivantes :

- [Prise en charge par les plates-formes hôtes, à la page 4](#)
- [Prise en charge par les systèmes de stockage, à la page 5](#)
- [Lecteur de bande Quantum S4, à la page 6](#)

## Prise en charge par les plates-formes hôtes

Le HBA est pris en charge par les plates-formes répertoriées dans le [TABLEAU 1-3](#).

**TABLEAU 1-3** Prise en charge par les plates-formes

Plate-forme	SE/Technologie pris en charge
<b>Serveurs Sun SPARC</b>	
Sun SPARC Enterprise T2000	Solaris
Sun SPARC Enterprise T5120	Solaris
Sun SPARC Enterprise T5140	Solaris
Sun SPARC Enterprise T5220	Solaris
Sun SPARC Enterprise T5240	Solaris
Sun SPARC Enterprise T5440	Solaris

**TABLEAU 1-3** Prise en charge par les plates-formes (*suite*)

<b>Plate-forme (<i>suite</i>)</b>	<b>SE/Technologie pris en charge (<i>suite</i>)</b>
Sun SPARC Enterprise M4000	Solaris
Sun SPARC Enterprise M5000	Solaris
Sun SPARC Enterprise M8000	Solaris
Sun SPARC Enterprise M9000-32	Solaris
Sun SPARC Enterprise M9000-64	Solaris
Sun Fire™ V445	Solaris
Sun Fire V245	Solaris
Sun Ultra U45	Solaris
<b>Serveurs Sun x64 AMD</b>	
Sun Fire X4100M2	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4200M2	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4600	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4600M2	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4440	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4240	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4140	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X2100M2	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X2200M2	Solaris, Windows, Linux, VMware
<b>Serveurs Sun x64 Intel</b>	
Sun Fire X4150	Solaris, Windows, Linux, VMware
Sun Fire X4450	Solaris, Windows, Linux, VMware

Le système hôte doit disposer, au minimum, d'un emplacement PCI-Express huit voies pour prendre en charge le HBA.

## Prise en charge par les systèmes de stockage

Cette section répertorie les baies et les périphériques de stockage sur bande pris en charge par le HBA. Elle couvre les rubriques suivantes :

- [Prise en charge par les baies, à la page 6](#)
- [Prise en charge par les systèmes, à la page 6](#)
- [Prise en charge par les périphériques de stockage sur bande, à la page 6](#)

- [Lecteur de bande Quantum S4, à la page 6](#)

## Prise en charge par les baies

Le HBA est pris en charge par les baies suivantes :

- Sun StorageTek 2540
- Sun StorageTek 6140
- Sun StorageTek 6540

## Prise en charge par les systèmes

Le HBA est pris en charge par les systèmes suivants :

- Sun StorageTek 9990
- Sun StorageTek 9980/9985
- Sun StorageTek 9970

## Prise en charge par les périphériques de stockage sur bande

Le HBA est pris en charge par les périphériques de stockage sur bande suivants :

- Bibliothèque de bandes Sun StorageTek SL48
- Autochargeur de bandes Sun StorageTek SL24
- Bibliothèque modulaire Sun StorageTek SL500
- Bibliothèque de bandes Sun StorageTek SL1400
- Bibliothèque de bandes Sun StorageTek SL3000
- Bibliothèque modulaire Sun StorageTek L8500
- Sun StorageTek Virtual Tape Library (VTL) : VTL Value et VTL Plus
- Sun StorageTek T10000A et T10000B
- Lecteurs de bande Sun StorageTek T9840C et T9840D
- Lecteur de bande Sun StorageTek T9940B
- Lecteurs de bande IBM et HP LT03
- Lecteurs de bande IBM et HP LT04
- Lecteur de bande Quantum S4

## Prise en charge par les commutateurs

Le HBA est pris en charge par 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 MDS9124 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 CiscoMDS 9222i Multiservice Modular
- Cisco MDS 9509 Multilayer Director
- Cisco MDS 9513 Multilayer Director
- McData Mi10K Director
- McData 6140 Director
- QLogic 9000
- QLogic 5800

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

---

## Conditions ambiantes

Les conditions ambiantes recommandées pour le HBA sont répertoriées dans le [TABLEAU 1-4](#).

**TABLEAU 1-4** Conditions ambiantes recommandées pour le HBA

<b>Caractéristique</b>	<b>En fonctionnement</b>	<b>Hors fonctionnement</b>
Température	De 0 ° à 55 °C, sans condensation	De -40 °C à 70 °C, sans condensation
Flux d'air	150 pi/m	s/o
Humidité	HR de 10 à 90 %, sans condensation, 27 °C maxi. au thermomètre mouillé	HR de 93 %, sans condensation, 38 °C maxi. au thermomètre mouillé
Altitude	3 200 m	12 200 m
Vibration	Aléatoire : 0,20 G, sinusoïdale: 5-500 Hz	Aléatoire : 1 G, sinusoïdale: 5-500 Hz
Choc	5 G, semi-sinusoïdale : 11 ms	30 G, semi-sinusoïdale : 11 ms

## 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 couvre les sujets suivants :

- [Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel, à la page 9](#)
- [Installation du matériel, à la page 10](#)
- [Test de l'installation, à la page 17](#)
- [Retrait du matériel, à la page 25](#)

---

## 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 directement auprès de Sun en commandant la pièce de référence 250-1007. Prenez les précautions suivantes afin d'éviter tout risque lié aux décharges électrostatiques.

- 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 le retirez de son enveloppe antistatique.

---

## Installation du matériel

Pour installer le matériel, suivez les procédures indiquées dans les sections suivantes :

- [Procédure d'installation du HBA, à la page 10](#)
- [Procédure de connexion du câble optique, à la page 14](#)
- [Procédure de mise sous tension du système, à la page 15](#)
- [Procédure de vérification de l'installation \(sous Solaris\), à la page 17](#)
- [Procédure de vérification du système de stockage connecté \(sous Solaris\), à la page 22](#)

### ▼ Procédure d'installation du HBA

Le HBA est fourni avec un support PCIe extra-plat déjà installé. Un support standard est également compris dans la livraison. Le support de montage extra-plat est plus court que le support standard (7,9 cm environ, contre 12,06 cm). Si vous devez changer de support lors de l'installation du HBA, commencez par retirer le transcepteur optique de son logement (il y a deux transcepteurs sur le modèle à double accès). Cette procédure indique comment installer le HBA, et, le cas échéant, comment retirer le transcepteur et changer de support en toute sécurité.

Le HBA utilise différents types de transcepteurs. Un seul type est présenté dans cette procédure.

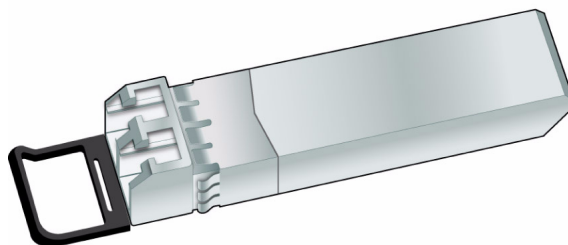
1. Mettez un bracelet antistatique (reportez-vous à la section [Précautions relatives aux décharges électrostatiques](#) et à la manipulation du matériel, à la page 9).
2. Pour connaître l'emplacement PCI-Express dans lequel installer le HBA, reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système.
3. Arrêtez le système, mettez-le hors tension et débranchez-le.
4. Retirez le boîtier du système.
5. Retirez le panneau d'un emplacement PCI-Express disponible.
6. Le cas échéant, procédez comme suit pour remplacer le support PCI.
  - a. Pour changer le support, commencez par retirer le transcepteur de son logement (voir [FIGURE 2-2](#)).

---

**Attention** – Cette opération est délicate, veillez à ne pas endommager le transcepteur.

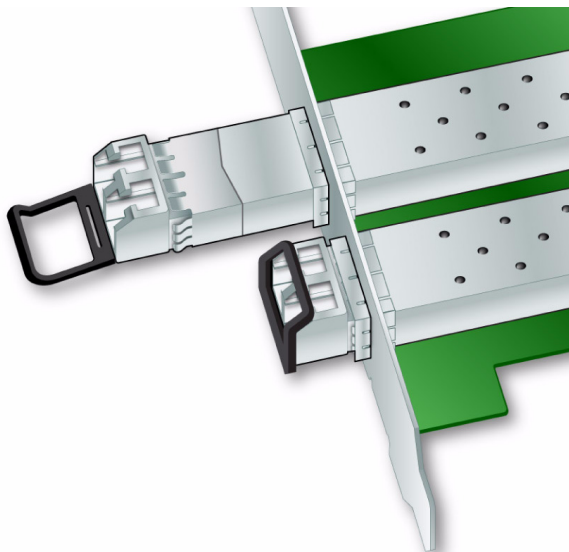
---

**FIGURE 2-1** Transcepteur optique



*Image illustrant un transcepteur optique.*

**FIGURE 2-2** Exemple de deux transcepteurs optiques : l'un partiellement retiré et l'autre en place



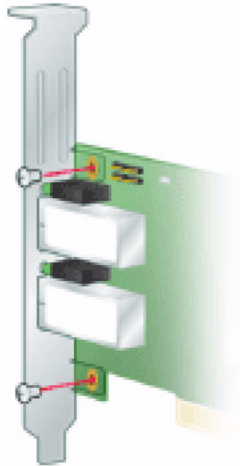
*Figure illustrant deux transcepteurs optiques : l'un partiellement retiré et l'autre en place.*

- b. Pour retirer le transcepteur, tirez sur la poignée vers le bas pour libérer le loquet, puis sortez doucement le transcepteur de son logement.**

Ne forcez pas. Une fois le loquet libéré, vous pouvez retirer le transcepteur en toute facilité.

- c. Rangez le transcepteur dans un endroit sûr en respectant toutes les précautions relatives aux décharges électrostatiques.**
- d. Retirez les vis du support de montage de la partie supérieure du HBA.**

**FIGURE 2-3** Retrait des vis du support de montage



*Image illustrant le retrait des vis du support de montage.*

- e. Retirez le support et rangez-le pour une utilisation ultérieure.
- f. Alignez les pattes du nouveau support sur les trous du HBA.

---

**Attention** – N'enfoncez pas le support plus loin que les pattes de mise à la masse de l'emplacement du transcepteur.

Assurez-vous que les DEL et les trous du support sont bien alignés.

---

- g. Remettez les vis qui maintiennent le HBA au support.
  - h. Remettez le transcepteur en place. Une fois engagé, le loquet s'encliquette.
  - i. Remettez la poignée en place.
7. Introduisez le HBA dans l'emplacement PCI-Express 8 voies vide et appuyez fort jusqu'à ce qu'il soit bien 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. Remettez en place le boîtier du système et resserrez-en les vis.

Le HBA est à présent installé dans le système et prêt pour la connexion d'un support.

## ▼ Procédure de 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).

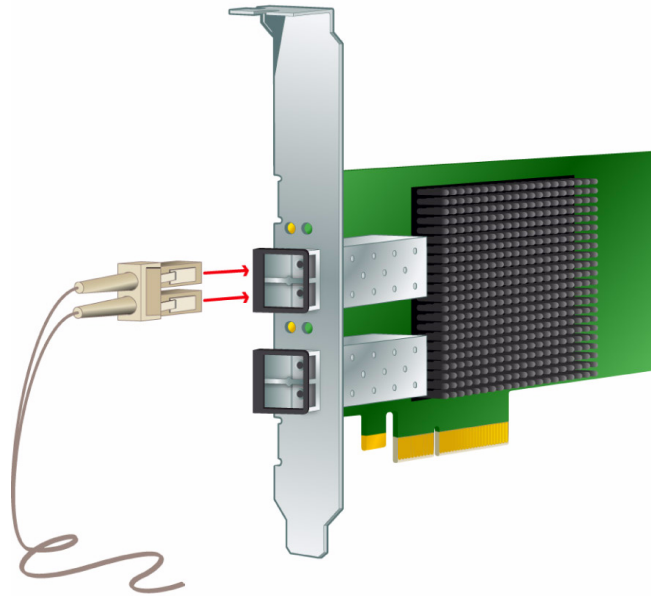
Utilisez un câble à fibre optique multimode, destiné à des liaisons laser à ondes courtes, conforme aux spécifications du [TABLEAU 2-1](#).

**TABLEAU 2-1** Spécifications du câble optique

Câble à fibre optique	Longueur maximale	Longueur minimale	Connecteur
OM3 : fibre 50/125 microns (multimode) (câble bande passante : 2 000 MHz*km)	2,125 Gbits/s : de 0,5 m à 500 m 4,25 Gbits/s : de 0,5 m à 380 m 8,5 Gbits/s : de 0,5 m à 150 m	0,5 mètre	LC
OM2 : fibre 50/125 microns (multimode) (câble bande passante : 500 MHz*km)	2,125 Gbits/s : de 0,5 m à 300 m 4,25 Gbits/s : de 0,5 m à 150 m 8,5 Gbits/s : de 0,5 m à 50 m	0,5 mètre	LC
OM1 : fibre 62,5/125 microns (multimode) (câble bande passante : 200 MHz*km)	2,125 Gbits/s : de 0,5 m à 150 m 4,25 Gbits/s : de 0,5 m à 70 m 8,5 Gbits/s : de 0,5 m à 21 m	0,5 mètre	LC

1. Connectez une extrémité du câble à fibre optique à un connecteur LC du HBA (voir [FIGURE 2-4](#)).

**FIGURE 2-4** Connexion du câble optique



*Image illustrant la connexion du câble optique.*

**2. Connectez l'autre extrémité du câble au périphérique FC.**

Une fois le câble optique connecté au HBA, vous pouvez remettre le système sous tension.

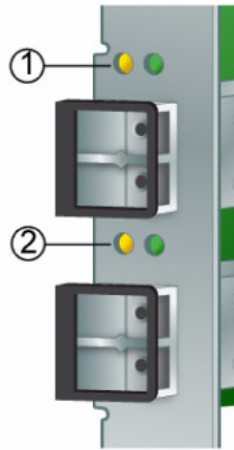
## ▼ Procédure de mise sous tension du système

1. Vérifiez que le HBA est bien installé sur le système.
2. Vérifiez que le câble optique adéquat est connecté.
3. Reportez-vous au manuel de maintenance ou d'installation du système pour savoir comment mettre le système sous tension.

## ▼ État des DEL

Vous pouvez voir les DEL jaunes et vertes à travers les ouvertures du support de montage du HBA. À chaque port est associé un jeu de DEL (voir [FIGURE 2-5](#)).

FIGURE 2-5 DEL



Légende de la FIGURE 2-5

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

*Image illustrant les DEL de chaque port.*

**4. Observez l'état des diodes électroluminescentes (DEL) pour connaître les résultats de l'autotest d'allumage POST comme indiqué dans le TABLEAU 2-2.**

TABLEAU 2-2 DEL d'état

DEL verte	DEL jaune	État
Éteinte	Éteinte	Échec de l'activation (carte inactive)
Éteinte	Allumée	Échec du POST (carte inactive)
Éteinte	Clignotement lent	Contrôle de l'échec d'activation
Éteinte	Clignotement rapide	Échec du POST
Éteinte	Clignotement	Traitement du POST en cours
Allumée	Éteinte	Échec en cours de fonctionnement
Allumée	Allumée	Échec en cours de fonctionnement
Allumée	2 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 2 Gbits : normal, liaison en service

TABLEAU 2-2 DEL d'état (suite)

DEL verte	DEL jaune	État
Allumée	3 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 4 Gbits : normal, liaison en service
Allumée	4 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 8 Gbits : normal, liaison en service
Clignotement lent	Éteinte	Normal : liaison hors service 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 actif
Clignotement rapide	Éteinte	Moniteur de débogage en mode limité
Clignotement rapide	Allumée	Non défini

## Test de l'installation

Cette section couvre les rubriques suivantes :

- [Procédure de vérification de l'installation \(sous Solaris\), à la page 17](#)
- [Procédure de vérification du système de stockage connecté \(sous Solaris\), à la page 22](#)

### ▼ Procédure de vérification de l'installation (sous Solaris)

1. Tapez la commande `show-devs` à l'invite `ok` pour obtenir la liste des périphériques installés.

Le HBA peut être identifié dans la sortie contenant les noms de nœuds `SUNW,emlxs@n` et `SUNW,emlxs@n,1`, où `n` désigne généralement un chiffre compris entre 0 et 9. Dans cet exemple, deux HBA à double accès (`SG-XPCIE2FC-EM8-Z`) et un à simple accès (`SG-XPCIE1FC-EM8-Z`) 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 de manière certaine le port en tant que port FC 8 Gbits Sun StorageTek, tapez la commande `cd` pour passer aux répertoires `SUNW,emlxs@n`, puis tapez la commande `.properties`.

Dans cet exemple, la sortie de la commande `.properties` affiche les propriétés des deux ports d'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

```

## ▼ Procédure de vérification du système de stockage connecté (sous Solaris)

- Si des systèmes de stockage en ligne sont connectés au HBA, tapez la commande `apply show-children` pour en afficher la liste.

---

**Remarque** – Vous devrez peut-être taper la commande `reset-all` avant 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

---

# Retrait du matériel

Les procédures suivantes indiquent 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.

Pour retirer le matériel, vous devez :

1. **Arrêter le système d'exploitation et mettre le serveur lame ou l'ordinateur hors tension.**
2. **Retirer le HBA.**

## ▼ Procédure de retrait 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 9).**
2. **Reportez-vous à la documentation de votre système pour savoir comment l'arrêter, le mettre hors tension et le débrancher.**
3. **Débranchez tous les câbles.**
4. **Desserrez les vis du boîtier du système et retirez-le.**
5. **Retirez le support de montage du HBA du système, soit en dévissant la vis du panneau, soit en retirant l'attache de ce dernier, selon le cas.**

Vous pouvez à présent retirer le HBA.



## Installation du logiciel 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 couvre les sujets suivants :

- [Pilote pour le SE Solaris, à la page 27](#)
- [Installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Red Hat et SUSE Linux, à la page 28](#)
- [Installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Windows Server 2003 ou Windows Server 2008, à la page 30](#)
- [Utilitaires de configuration et de diagnostic, à la page 30](#)

---

### Pilote pour le SE Solaris

Le pilote du HBA pour le SE Solaris est fourni avec la version Solaris 10 1/06 (s10u1). Aucun patch ou package supplémentaire n'est nécessaire pour la prise en charge du HBA sur les versions minimum requises du SE Solaris 10 sur des systèmes x64/x86.

### Prise en charge des diagnostics sous Solaris

La prise en charge des diagnostics pour le HBA est fournie avec le logiciel SunVTS™ à partir de la version 6.3. Le logiciel SunVTS est inclus avec le SE Solaris 10 11/06 (s10u3), vous pouvez également le télécharger à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/oem/products/vts>

L'utilitaire `emlxtest`, fourni avec le logiciel SunVTS, prend en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Tests de la version du microprogramme et de la somme de contrôle
- Autotest
- Tests de loopback :
  - externes ;
  - internes, sur 1 bit ;
  - internes, sur 10 bits ;
  - messagerie.

---

## Installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Red Hat et SUSE Linux

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

Pour une prise en charge des diagnostics, vous devrez peut-être reconstruire le pilote Linux. Pour effectuer cette opération, vous devez disposer du SE Linux adéquat sur le disque dur. Vous pouvez télécharger le pilote et les utilitaires à partir de la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems.

### ▼ Procédure d'installation du logiciel du HBA avec le SE Linux

Vous pouvez télécharger le pilote et les utilitaires de gestion à partir de la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems.

1. **Rendez-vous sur la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems à l'adresse suivante :**

`http://www.emulex.com/sun/support/index.jsp`

2. **Localisez la section Sun StorageTek et cliquez sur le numéro du modèle (SG-XPCIE1FC-EM8-Z) correspondant au HBA que vous souhaitez installer.**
3. **Localisez la section Linux Driver et cliquez sur Download pour copier les fichiers du pilote sur un 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 PDF, puis suivez les instructions 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 Linux comme indiqué dans le manuel **Emulex Driver and Utilities for Linux User**.
8. Installez les utilitaires de gestion comme indiqué dans le document **Emulex driver and utilities**.

## ▼ Procédure d'installation du logiciel du HBA pour la technologie VMware

Vous pouvez télécharger les utilitaires de gestion à partir de la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems. Vous devez vous procurer des pilotes VMware.

1. Rendez-vous sur la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems à l'adresse suivante :  
`http://www.emulex.com/sun/support/index.jsp`
2. Localisez la section VMware et cliquez sur le numéro du modèle (SG-XPCIE1FC-EM8-Z) correspondant au HBA que vous souhaitez installer.
3. Cliquez sur **Download** pour copier les utilitaires de gestion sur un système de fichiers local.
4. Cliquez sur **Manual** pour copier le manuel PDF, puis suivez les instructions 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 VMware et installez-le comme indiqué dans la documentation VMware.
7. Installez les utilitaires de gestion comme indiqué dans le document **Emulex driver and utilities**.

---

# Installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Windows Server 2003 ou Windows Server 2008

Vous pouvez télécharger le pilote et les kits d'application du HBA pour les systèmes d'exploitation Windows Server 2003 ou Windows Server 2008 à partir de la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems.

## ▼ Procédure d'installation du logiciel avec les systèmes d'exploitation Windows Server 2003 ou Windows Server 2008

1. **Rendez-vous sur la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems à l'adresse suivante :**

`http://www.emulex.com/sun/support/index.jsp`

2. **Localisez la section des pilotes Windows.**
3. **Téléchargez le kit du pilote en cliquant sur Download.**
4. **Cliquez sur PDF Manual pour télécharger le guide d'installation pour le système d'exploitation Windows.**
5. **Installez le pilote et les utilitaires de gestion pour le système d'exploitation Windows comme indiqué dans le guide d'installation.**

---

## Utilitaires de configuration et de diagnostic

Utilisez l'utilitaire `HBAnywhere` ou l'utilitaire de ligne de commande `lputil` pour configurer le HBA. Ces utilitaires sont disponibles pour les systèmes d'exploitation Linux et Windows et prennent en charge les fonctions suivantes :

- découverte des hôtes locaux et distants, des HBA, des cibles et des LUN ;
- réinitialisation des HBA ;

- définition des paramètres du pilote du HBA ;
- mise à jour du microprogramme ;
- activation ou désactivation du BIOS du système ;
- exécution des tests de diagnostic sur les HBA ;
- gestion des HBA hors bande ;
- gestion des HBA locaux et distants en bande.

Pour obtenir des informations complémentaires sur les utilitaires `HBAnyware` et `lputil`, téléchargez les manuels utilisateurs correspondants à partir de la page Web d'Emulex dédiée à Sun Microsystems.



## Problèmes recensés

---

Ce chapitre indique les problèmes recensés à propos du HBA.

---

### Redémarrage impossible sur le système SPARC Enterprise M8000 (6728135)

Sur le système SPARC Enterprise M8000, si vous exécutez la commande `stmsboot` afin de fournir des chemins doubles au périphérique d'initialisation, celui-ci peut éventuellement ne pas être trouvé et le redémarrage n'est dans ce cas pas effectué.

Sur la console, le message suivant est indiqué :

```
Can't open boot device
```

**Solution** : répétez l'opération de démarrage. Le système redémarrera alors tel que prévu.

