



Guide d'installation du HBA Sun StorageTek™ ExpressModule SAS

Pour le modèle HBA SG-PCIE8SAS-EB-Z

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Référence 820-5366-10
Mai 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.

Unpublished - rights reserved under the Copyright Laws of the United States.

THIS PRODUCT CONTAINS CONFIDENTIAL INFORMATION AND TRADE SECRETS OF SUN MICROSYSTEMS, INC. USE, DISCLOSURE OR REPRODUCTION IS PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF SUN MICROSYSTEMS, INC.

This distribution may include materials developed by third parties.

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, Solaris, Sun Ray, Sun StorEdge, SunVTS, Sun Fire, Sun Blade, the Solaris logo and Sun StorageTek are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. 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.

Adobe is a registered trademark of Adobe Systems, Incorporated.

Use of any spare or replacement CPUs is limited to repair or one-for-one replacement of CPUs in products exported in compliance with U.S. export laws. Use of CPUs as product upgrades unless authorized by the U.S. Government is strictly prohibited.

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.

Non publié - droits réservés selon la législation des États-Unis sur le droit d'auteur.

CE PRODUIT CONTIENT DES INFORMATIONS CONFIDENTIELLES ET DES SECRETS COMMERCIAUX DE SUN MICROSYSTEMS, INC. SON UTILISATION, SA DIVULGATION ET SA REPRODUCTION SONT INTERDITES SANS L'AUTORISATION EXPRESSE, ÉCRITE ET PRÉALABLE DE SUN MICROSYSTEMS, INC.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces parties.

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, Solaris, Sun Ray, Sun StorEdge, SunVTS, Sun Fire, Sun Blade, le logo Solaris et Sun StorageTek sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. 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.

Adobe est une marque enregistrée de Adobe Systems, Incorporated.

L'utilisation de pièces détachées et d'unités centrales de remplacement est limitée aux réparations ou à l'échange standard d'unités centrales pour les produits exportés, conformément à la législation américaine en matière d'exportation. Sauf autorisation par les autorités des États-Unis, l'utilisation d'unités centrales pour procéder à des mises à jour de produits est rigoureusement interdite.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE "EN L'ÉTAT" ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR 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

Déclaration de conformité	ix
Safety Agency Compliance Statements	xi
Conformité aux normes de sécurité	xxiii
Préface	xxv
1. Présentation du HBA	1
Contenu du kit	1
Caractéristiques du HBA	1
Système d'exploitation et technologie requise	3
Interopérabilité du système	4
Prise en charge par les plates-formes hôte	4
Prise en charge du système de stockage	5
Prise en charge logicielle	5
2. Installation et retrait de matériel	7
Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel	7
Installation du HBA	8
▼ Procédure de préparation en vue de l'installation matérielle	8

▼	Procédure d'installation du HBA	9
	Test d'installation du HBA	10
▼	Pour tester l'installation à l'aide de la commande SPARC OBP <code>probe-scsi-all</code>	11
▼	Pour tester l'installation à l'aide de la commande Solaris <code>format</code>	12
▼	Pour tester l'installation à l'aide du logiciel SunVTS	15
	Initialisation via le HBA	16
▼	Pour initialiser un serveur x86 à partir d'une unité de disque externe	16
	Retrait du HBA	19
3.	Installation logicielle du HBA	21
	Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Solaris	21
	Prise en charge des diagnostics	21
	Mises à jour du microprogramme	22
	Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Linux	22
▼	Pour télécharger et installer le pilote Linux	22
▼	Pour télécharger et mettre à jour le microprogramme Linux	23
	Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Windows Server 2003	23
▼	Pour télécharger et installer le pilote Windows	23
▼	Pour télécharger et mettre à jour le microprogramme Windows	24
	Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme VMware	24
4.	Notes de version	25
	Problèmes de compatibilité avec le serveur	25
	<i>La connexion à chaud est impossible avec le serveur Sun Blade T6300</i>	25
	<i>Le HBA n'est pas détecté lorsqu'il est installé sur le serveur Sun Blade X6250</i>	26
	Système d'exploitation Solaris 10 pour x64/x86	26
	Système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux 4 et 5 et SUSE Linux Enterprise Server 9 et 10	26

Système d'exploitation Windows Server 2003 26

Technologie VMware 27

A. Caractéristiques techniques du HBA 29

Caractéristiques générales 29

DEL 30

Dimensions physiques 31

Connecteurs 31

Performances PCI 31

Caractéristiques environnementales 32

Caractéristiques thermiques et atmosphériques 33

Caractéristiques de sécurité 33

Déclaration de conformité

Numéro de modèle de conformité :

SAS3801EM

Nom de la gamme de produit : **HBA Sun StorageTek Express Module SAS (SG-PCIE8SAS-EB-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

Certificat de schéma CB n° US/12339/UL

Fichier : E311807-A4-UL- Vol. X1

Sec.

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

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.

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 ExpressModule SAS HBA

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.

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

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

Lautstärke

Produkt: Sun StorageTek ExpressModule SAS HBA

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 ange-

schlossen 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.

Class 1 Laser Product
Luokan 1 Laserlaite
Klasse 1 Laser Apparat
Laser 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 ExpressModule SAS HBA

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.



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.

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.



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

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.

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 Apparät
Laser Klasse 1

Gráfico que muestra la declaración sobre productos láser de clase 1

Advertencia sobre el sistema en bastidor

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

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 – Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

Suomi



Varoitus – Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

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
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) — Taiwan

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 T33012.

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

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

Image de la mention de certification GOST-R.

Mention MIC coréenne



Image de la mention MIC coréenne.

LSI-SAS3801E (A)

Préface

Ce guide d'installation explique comment installer l'adaptateur de bus hôte (HBA) PCI Express à huit ports Sun StorageTek™ ExpressModule™ SAS (Serial Attached SCSI). Il décrit également l'installation des pilotes et des patches nécessaires pour la prise en charge du HBA. Ce document s'adresse aux administrateurs système expérimentés.

Avant de lire ce manuel

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

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

Vous pouvez obtenir ces documents par une recherche sur le site Web <http://docs.sun.com>.

Présentation du guide

- Le [chapitre 1](#) décrit l'adaptateur de bus hôte Sun StorageTek ExpressModule SAS.
- Le [chapitre 2](#) explique comment installer le HBA, le connecter à un périphérique de stockage, et le tester. Il comprend également les instructions pour l'initialisation à partir d'un disque dur connecté au HBA et pour le retrait du HBA.
- Le [chapitre 3](#) décrit les exigences en matière de pilotes et logiciel utilitaire pour les systèmes d'exploitation pris en charge.
- Le [chapitre 4](#) fournit un complément d'informations actualisées sur le produit.
- L'[annexe A](#) répertorie les caractéristiques du HBA.

Utilisation des commandes UNIX

Ce document ne contient pas d'informations sur les commandes UNIX[®] de base, ni sur les procédures telles que le démarrage et l'arrêt du système ou la configuration des périphériques. Pour plus d'informations sur ces sujets, consultez les ressources suivantes :

- Documentation des logiciels livrés avec votre système
- Documentation sur l'environnement d'exploitation Solaris[™] 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.
AaBbCc123	Ce que l'utilisateur tape par opposition aux messages apparaissant à l'écran.	% su 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.

Accès à la documentation Sun

Accédez au site <http://docs.sun.com> pour :

- Consulter, imprimer ou acquérir une large gamme de documentation Sun (y compris des versions traduites).
- Accéder aux documents sur l'utilisation du SE Solaris répertoriés à la section [Utilisation des commandes UNIX](#), à la page [xxvi](#) et aux documents sur le logiciel SunVTS™ répertoriés à la section [Avant de lire ce manuel](#), à la page [xxv](#).

Pour accéder à la documentation du HBA, consultez la page :

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/storage.net?l=fr>

Remarque – Pour afficher et imprimer des documents au format PDF (Adobe® Portable Document Format), Adobe Acrobat Reader est requis ; il est téléchargeable gratuitement à l'adresse : www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html.

Documentation, support et formation

Fonction Sun	URL
Documentation	http://www.sun.com/documentation/
Support	http://www.sun.com/support/
Formation	http://www.sun.com/training/

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 Sun StorageTek ExpressModule SAS*, numéro de référence 820-5366-10

Installation et retrait de matériel

Le HBA Sun StorageTek ExpressModule SAS est fourni sous forme de module PCI Express de largeur unique. Ce chapitre explique comment installer le HBA dans un emplacement PCI Express d'un boîtier compatible ExpressModule. Il est inutile de mettre le système hors tension ou de débrancher les cordons d'alimentation pour l'installation, car ces boîtiers prennent complètement en charge la connexion à chaud.

Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- [Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel, à la page 7](#)
- [Installation du HBA, à la page 8](#)
- [Test d'installation du HBA, à la page 10](#)
- [Initialisation via le HBA, à la page 16](#)
- [Retrait du HBA, à la page 19](#)

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 dommages 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 demandant le numéro de pièce 250-1007.

Prenez les précautions suivantes afin d'éviter les risques 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 toujours le HBA par le boîtier métallique.
- 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 HBA

Avant de procéder à l'installation, lisez les instructions de cette section ainsi que les instructions d'installation des périphériques de stockage à connecter au HBA. Cette section couvre les rubriques suivantes :

- [Procédure de préparation en vue de l'installation matérielle, à la page 8](#)
- [Procédure d'installation du HBA, à la page 9](#)

▼ Procédure de préparation en vue de l'installation matérielle

1. Lisez et respectez les informations de sécurité de ce produit.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Safety Agency Compliance Statements, à la page xi](#).

2. Sortez le HBA de son emballage dans un environnement sans charges électrostatiques et inspectez-le pour détecter tout endommagement éventuel.

Remarque – Laissez le HBA dans son sachet de protection tant que vous n'êtes pas prêt à l'installer. En cas de dommage, contactez le support client Sun.

▼ Procédure d'installation du HBA

1. Retirez le capot du châssis du système.
2. Mettez un bracelet antistatique.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Précautions relatives aux décharges électrostatiques et à la manipulation du matériel](#), à la page 7.
3. Saisissez le bouton au sommet du levier d'éjection à l'avant du HBA et faites pivoter le levier vers le bas.
4. Insérez le HBA dans un emplacement PCI Express disponible du boîtier compatible ExpressModule, comme indiqué sur la [FIGURE 2-1](#).

FIGURE 2-1 Installation du HBA dans un emplacement PCI-E

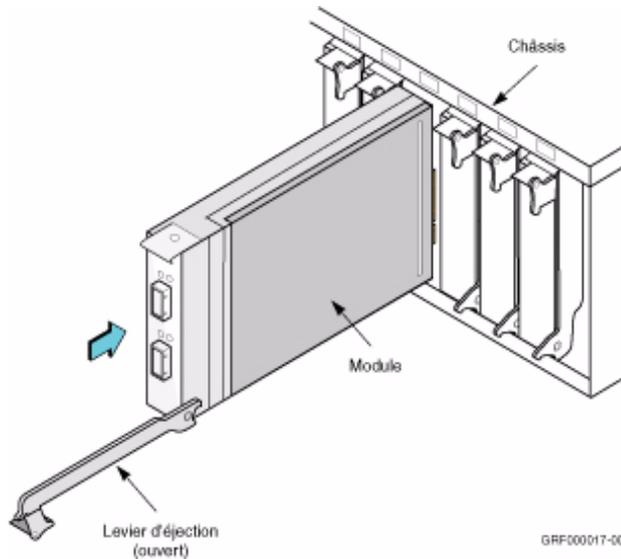


Figure montrant l'installation de la carte HBA dans un emplacement PCI Express.

Remarque – La configuration du boîtier peut être différente de celle de l'illustration.

5. Lorsque le HBA est parfaitement inséré dans l'emplacement, faites pivoter le levier d'éjection vers le haut en position verrouillée.

6. Connectez les câbles SAS aux deux connecteurs externes mini-SAS x4 et branchez-les aux unités de disque ou aux autres périphériques SAS/SATA, selon vos besoins.

Utilisez uniquement les câbles SAS fournis par Sun (530-3887-01). Pour plus d'informations ou pour vous procurer des câbles, visitez le site Web de Sun www.sun.com.

La [FIGURE 2-2](#) représente les connecteurs externes et les DEL. Pour plus d'informations sur les voyants, reportez-vous à la section [DEL](#), à la page 30.

FIGURE 2-2 Connecteurs externes et DEL

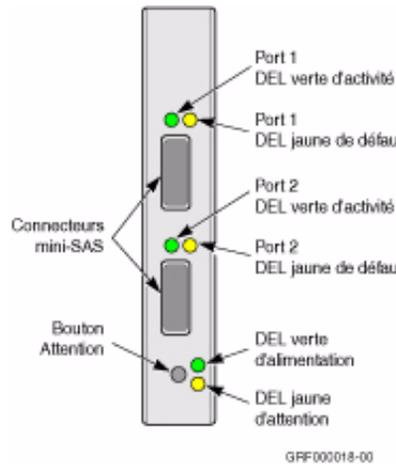


Figure représentant les DEL du HBA

L'installation matérielle du HBA est terminée.

Test d'installation du HBA

Cette section décrit les différentes manières de tester l'installation dans un environnement Solaris. Elle couvre les rubriques suivantes :

- Pour tester l'installation à l'aide de la commande SPARC OBP `probe-scsi-all`, à la page 11
- Pour tester l'installation à l'aide de la commande Solaris `format`, à la page 12
- Pour tester l'installation à l'aide du logiciel SunVTS, à la page 15

▼ Pour tester l'installation à l'aide de la commande SPARC OBP `probe-scsi-all`

Remarque – Cette procédure n'est pas valide dans un environnement Solaris 10 pour x64/x86. Utilisez à la place la commande `format` pour vérifier l'installation du HBA avant toute tentative d'utilisation dans un environnement Solaris 10 pour x64/x86. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Pour tester l'installation à l'aide de la commande Solaris `format`](#), à la page 12.

1. Abaissez le système à l'invite `ok` au niveau d'exécution 0.

Remarque – Si l'hôte commence son redémarrage, interrompez le processus de redémarrage en appuyant simultanément sur les touches Arrêt et A.

2. À l'invite `ok`, utilisez la commande `probe-scsi-all` pour vérifier que le système reconnaît le HBA.

La commande `probe-scsi-all` affiche les périphériques SCSI connectés à l'hôte, comme illustré dans l'exemple d'écran suivant.

```
ok probe-scsi-all
/pci@7c0/pci@0/pci@1/pci@0,2/LSILogic,sas@2
MPT Version 1.05, Firmware Version 1.06.00.00
Target 0
  Unit 0   Disk      FUJITSU MAY2073RCSUN72G 0401   143374738 Blocks, 73 GB
  SASAddress 500000e0118dd3e2   PhyNum 0
Target 1
  Unit 0   Disk      FUJITSU MAY2073RCSUN72G 0401   143374738 Blocks, 73 GB
  SASAddress 500000e0115c3ec2   PhyNum 1

/pci@780/pci@0/pci@8/LSILogic,sas@0
MPT Version 1.05, Firmware Version 1.18.00.00
Target 1
  Unit 0   Disk      SUN      LCSM100_S      9617   2048000 Blocks, 1048 MB
  Unit 1   Disk      SUN      LCSM100_S      9617   2457600 Blocks, 1258 MB
  SASAddress 500a0b82804a8008   PhyNum 0
```

Cet exemple affiche deux contrôleurs SAS. Le premier (`sas@2`) est le contrôleur SAS résidant sur la carte mère. Le second contrôleur SAS (`sas@0`) a une unité de disque connectée (Target 1). Le disque comprend deux numéros d'unité logique (LUN), Unit 0 et Unit 1.

▼ Pour tester l'installation à l'aide de la commande Solaris format

Utilisez la procédure suivante pour tester l'installation HBA à l'aide de la commande format sur la plate-forme Solaris 10 pour x64/x86.

1. Devenez utilisateur root et utilisez la commande format.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
 0. clt0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
 1. clt1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
 2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
 3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
 4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
 5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
 6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
 7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (enter its number):
```

2. Lorsque vous y êtes invité, tapez le numéro de l'unité de disque reliée à la carte HBA que vous venez d'installer et appuyez sur Entrée.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
 0. c1t0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
 1. c1t1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
 2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
 3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
 4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
 5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
 6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
 7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c3t8d0
[disk formatted]
```

Le menu Format est affiché.

3. Tapez **analyze** pour sélectionner le type de test.

```
FORMAT MENU:
disk- select a disk
type- select (define) a disk type
partition- select (define) a partition table
current- describe the current disk
format- format and analyze the disk
fdisk- run the fdisk program
repair- repair a defective sector
label- write label to the disk
analyze- surface analysis
defect- defect list management
backup- search for backup labels
verify- read and display labels
save- save new disk/partition definitions
inquiry- show vendor, product and revision
scsi- independent SCSI mode selects
cache- enable, disable or query SCSI disk cache
volname- set 8-character volume name
!<cmd>- execute <cmd>, then return
quit
format> analyze
```

4. Tapez **read** pour davantage définir le type de test, puis tapez **y** pour continuer.

```
ANALYZE MENU:
read- read only test (doesn't harm SunOS)
refresh- read then write (doesn't harm data)
test- pattern testing (doesn't harm data)
write- write then read (corrupts data)
compare- write, read, compare (corrupts data)
purge- write, read, write (corrupts data)
verify- write entire disk, then verify (corrupts data)
print- display data buffer
setup- set analysis parameters
config- show analysis parameters
!<cmd>- execute <cmd> , then return
quit
analyze> read
Ready to analyze (won't harm SunOS). This takes a long time,
but is interruptable with CTRL-C. Continue? y
pass 1

Total of 0 defective blocks repaired.
analyze>
```

5. Vérifiez qu'aucune erreur ne s'est produite, selon l'indication de la ligne de résultat `Total of 0 defective blocks repaired.`
6. Contactez votre fournisseur de services si une erreur se produit.
7. Tapez `q` deux fois pour quitter le test et le menu Format.

```
analyze> q
FORMAT MENU:
  disk - select a disk
  type - select (define) a disk type
  partition - select (define) a partition table
  current - describe the current disk
  format - format and analyze the disk
  fdisk - run the fdisk program
  repair - repair a defective sector
  label - write label to the disk
  analyze - surface analysis
  defect - defect list management
  backup - search for backup labels
  verify - read and display labels
  save - save new disk/partition definitions
  inquiry - show vendor, product and revision
  scsi - independent SCSI mode selects
  cache - enable, disable or query SCSI disk cache
  volname - set 8-character volume name
  !<cmd> - execute <cmd>, then return
  quit
format> q
#
```

L'adaptateur de bus hôte Sun StorageTek ExpressModule SAS est prêt à être utilisé.

▼ Pour tester l'installation à l'aide du logiciel SunVTS

Utilisez le logiciel SunVTS pour tester un disque sur une baie de disques récemment reliée afin de vérifier que le HBA est installé correctement.

Pour plus d'informations sur l'exécution du logiciel SunVTS, reportez-vous aux manuels *SunVTS 6.X User's Guide* et *SunVTS 6.X Test Reference Manual*.

Remarque – Reportez-vous à la documentation SunVTS pour savoir si la plateforme hôte est prise en charge.

1. En tant que superutilisateur, ouvrez la fenêtre SunVTS.

```
# /opt/SUNWvts/bin/sunvts
```

2. Dans la représentation du système (System Map), sélectionnez une unité de disque se trouvant dans une baie connectée au HBA.
3. Démarrez le test du disque.
4. Vérifiez dans la fenêtre d'état SunVTS qu'aucune erreur ne s'est produite.

Remarque – En cas de problème, contactez votre fournisseur de services pour obtenir de l'aide.

5. Si aucun problème ne survient, arrêtez le logiciel SunVTS.

Le HBA est maintenant prêt à exécuter des applications.

Initialisation via le HBA

L'adaptateur de bus hôte Sun StorageTek ExpressModule SAS utilise le pilote de périphérique Solaris `mpt`, fourni dans les patches Solaris 125082-16 (x64) et 125081-16 (SPARC). Les patches sont disponibles en téléchargement sur le site <http://sunsolve.sun.com>.

▼ Pour initialiser un serveur x86 à partir d'une unité de disque externe

1. Lancez une initialisation du système.

L'écran d'initialisation BIOS apparaît.

2. Appuyez immédiatement sur Ctrl-C.

Le menu LSI Logic MPT SCSI Setup Utility (Utilitaire de configuration LSI Logic MPT SCSI) est affiché.

```

LSI Logic Config Utility      v6.12.00.00 (2006.10.31)
Adapter List Global Properties
Adapter      PCI  PCI  PCI  PCI  FW Revision      Status      Boot
              Bus Dev Fnc Slot              Order
SAS1064      07  04  00  00  1.00.01.00-IR    Enabled     0
SAS1068      07  01  00  01  1.18.00.00-IT    Enabled

```

Esc = Exit Menu F1/Shift+1 = Help
Alt+N = Global Properties -/+ = Alter Boot Order Ins/Del = Alter Boot List

Dans cet exemple, la première ligne (SAS1064) correspond au contrôleur SAS résidant sur la carte mère. Le HBA (SAS1068) est installé à l'emplacement PCI Express 01.

3. Pour changer les options d'initialisation, utilisez les touches fléchées afin de déplacer le champ gris en surbrillance jusqu'au champ Boot Order (ordre d'initialisation) et utilisez les touches suivantes.

Touche	Fonction
Inser	Activer l'initialisation
Suppr	Désactiver l'initialisation
Plus (+)	Augmenter la valeur numérique pour changer l'ordre d'initialisation
Moins (-)	Diminuer la valeur numérique pour changer l'ordre d'initialisation

4. Pour changer d'autres options, déplacez le champ gris en surbrillance jusqu'au HBA approprié et appuyez sur Entrée.

Les détails correspondant à l'adaptateur sélectionné sont affichés, comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
LSI Logic Config Utility      v6.12.00.00 (2006.10.31)
Adapter Properties -- SAS1068

Adapter                SAS1068
PCI Slot               01
PCI Address(Bus/Dev/Func) 07:01:00
MPT Firmware Revision  1.18.00.00-IT
SAS Address            50060500:00252900
NVDATA Version         25.0B
Status                 Enabled
Boot Order
Boot Support           Enabled BIOS & OS

SAS Topology
Advanced Adapter Properties

Esc = Exit Menu      F1/Shift+1 = Help
Enter = Select Item  -/+ = Change Item
```

5. Pour afficher les périphériques reliés à cet adaptateur, mettez SAS Topology en surbrillance et appuyez sur Retour.

L'écran suivant est affiché :

```

LSI Logic Config Utility      v6.12.00.00 (2006.10.31)
SAS Topology -- SAS1068
Device Identifier             Device
SAS1068(07:01:00)             Info
├─ Controller                 Controller
│   └─ Direct Attach Devices
│       ┌─ Phy 7              SUN    LCSM100_S    9617    SAS
│       │   └─ Phy 7         SUN    LCSM100_S    9617    SAS
│       │       └─ Phy 7     SUN    LCSM100_S    9617    SAS
│       └─ Phy 7             SUN    LCSM100_S    9617    SAS

```

Esc=Exit F1=Help
Alt+D=Device Properties Alt+M=More Keys

6. Dans cet exemple, une seule baie de disques SAS RAID est reliée à l'adaptateur. Cette baie a quatre PHY reliés.
7. Pour quitter cet écran, appuyez sur la touche d'échappement.
8. Utilisez la touche fléchée pour mettre en surbrillance Exit the Configuration Utility (Quitter l'utilitaire de configuration) et appuyez sur Entrée.

```

Saving global properties...
Global properties saved. Hit any key to reboot.

```

9. Appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le système.

Retrait du HBA

Procédez comme suit pour retirer le HBA du boîtier :

1. Préparez le système d'exploitation pour le retrait du HBA.
2. Déconnectez tous les câbles SAS des connecteurs mini-SAS externes.

3. Appuyez sur le bouton **Attention** à l'extrémité exposée du HBA (voir [FIGURE 2-2](#)).
4. Lorsque la DEL verte d'alimentation à côté du bouton **Attention** s'éteint, tirez le levier d'éjection vers le bas.

Remarque – Si après avoir appuyé sur le bouton **Attention**, vous décidez de ne pas retirer le HBA, vous pouvez annuler l'opération en appuyant à nouveau sur le bouton dans les 5 secondes après que la DEL d'alimentation commence à clignoter.

5. Retirez le HBA de son logement dans le boîtier.

Présentation du HBA

Ce chapitre présente sommairement l'adaptateur de bus hôte (HBA) PCI Express à huit ports Sun StorageTek ExpressModule SAS (Serial Attached SCSI), qui utilise la technologie LSI™. Il décrit également les systèmes d'exploitation, les plates-formes hôte et les configurations de stockage et d'infrastructure qui prennent en charge le HBA.

Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- [Contenu du kit, à la page 1](#)
- [Caractéristiques du HBA, à la page 1](#)
- [Système d'exploitation et technologie requise, à la page 3](#)
- [Interopérabilité du système, à la page 4](#)

Contenu du kit

- Adaptateur de bus hôte Sun StorageTek ExpressModule SAS
- Document *Accès à la documentation* (numéro de référence : 820-2299-xx)

Caractéristiques du HBA

L'adaptateur de bus hôte (HBA) Sun StorageTek ExpressModule SAS (SG-PCIE8SAS-EB-Z) offre une solution SAS PCI Express à faible coût pour les constructeurs informatiques. Le HBA comprend une architecture de connexion à chaud qui permet l'insertion ou le retrait commode de n'importe quel boîtier

compatible ExpressModule. La carte est fournie sous forme de module PCI Express de largeur unique, conforme aux *Spécifications électromécaniques PCI Express ExpressModule, révision 1.0*.

La puce contrôleur LSISAS1068E fournit la fonctionnalité du HBA. Elle intègre huit PHY SAS/SATA haute performance. Chaque PHY prend en charge des débits de liaison de 1,5 Gbit/s et 3 Gbit/s.

Les deux connecteurs externes mini-SAS x4 du HBA permettent de connecter des périphériques SAS et SATA (ATA en série). Le HBA est doté d'une mémoire Flash ROM de 2 Mo pour le BIOS et le microprogramme, d'une mémoire NVSRAM et d'une mémoire PBSRAM pour le stockage des informations de port d'adresse SAS. Les DEL des adaptateurs HBA signalent les états d'erreurs et d'activité. Le microprogramme Fusion-MPT gère l'adaptateur HBA.

Le HBA présente les caractéristiques suivantes :

- Ports étroits ou larges
- SSP, STP et SMP, selon les *Spécifications SAS (Serial Attached SCSI), version 1.0*
- Périphériques cibles SATA, selon les *Spécifications SATA (ATA en série), version 1.0a*
- Insertion à chaud dans les boîtiers ExpressModule, selon les *Spécifications électromécaniques PCI Express ExpressModule, version 1.0*
- Séquencement de mise en vitesse du lecteur configurable par PHY
- Câblage simplifié avec une architecture point à point série
- Transfert de données utilisant des unités d'information SCSI
- Plusieurs DEL acheminées jusqu'à la sortie du boîtier : un voyant d'activité et un voyant de panne pour chaque connecteur mini-SAS, un voyant d'alimentation et un voyant Attention pour le HBA (voir [DEL, à la page 30](#))

FIGURE 1-1 Adaptateur de bus hôte Sun StorageTek ExpressModule SAS

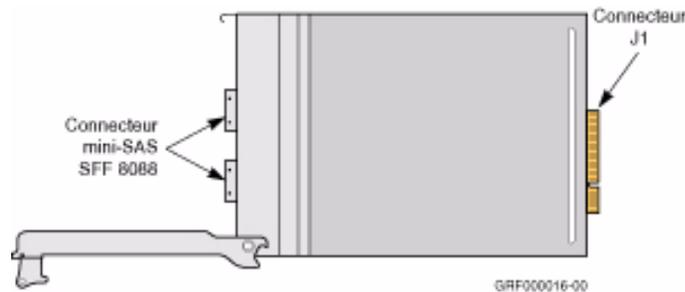


Image du HBA Sun StorageTek ExpressModule SAS

Système d'exploitation et technologie requise

Le HBA nécessite au minimum les niveaux de système d'exploitation (SE) et de technologie répertoriés dans le [TABLEAU 1-1](#).

TABLEAU 1-1 Versions de système d'exploitation prises en charge

Système d'exploitation/Technologie	Versions prises en charge (minimum)
SE Solaris 10 pour les plates-formes x64 et x86 (32 bits et 64 bits)	Solaris 10 8/07 (s10u4) et patch* 125082-16 (ou ultérieur)
SE Solaris 10 pour la plate-forme SPARC® (64 bits)	Solaris 10 8/07 (s10u4) et patch 125081-16 (ou ultérieur)
SE Linux	Linux Red Hat Enterprise (RHEL) 4 et 5 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 AMD-64 SP3 SE SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 AMD-64
SE Microsoft Windows	Windows Server 2003 Édition Entreprise x86 et x64 Windows Server 2003 Édition Standard x86 et x64 Windows MPIO
Technologie VMware	ESX Server, version 3.0.1

* Les patchs sont disponibles sur le site <http://sunsolve.sun.com>.

Interopérabilité du système

Cette section fournit des informations sur les plates-formes hôte, le stockage et le logiciel compatibles. Elle couvre les sujets suivants :

- [Prise en charge par les plates-formes hôte, à la page 4](#)
- [Prise en charge du système de stockage, à la page 5](#)
- [Prise en charge logicielle, à la page 5](#)

Prise en charge par les plates-formes hôte

Le HBA est pris en charge par les plates-formes répertoriées dans le [TABLEAU 1-2](#).

TABLEAU 1-2 Prise en charge par les plates-formes hôte

Plate-forme	SE/Technologie pris en charge
Serveurs SPARC	
Sun Blade T6300	Solaris
Sun Blade T6320	Solaris
Serveurs Sun x64	
Sun Blade X8400	Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Blade X8420	Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Blade X6250	Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Blade X6220	Solaris, Linux, VMware et Windows
Sun Blade X6450	Solaris, Linux, VMware et Windows

Prise en charge du système de stockage

Le HBA prend en charge la baie de disques Sun StorageTek 2530.

Prise en charge logicielle

Des utilitaires Install, Flash et de configuration du BIOS sont fournis. Le HBA utilise l'architecture Fusion-MPT pour tous les systèmes d'exploitation majeurs, qui permet des pilotes plus légers pour de meilleures performances. Pour obtenir un pilote de périphérique compatible avec votre système d'exploitation, visitez le site <http://www.lsi.com>.

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

TABLEAU 1-3 Prise en charge logicielle

Logiciel (version minimum)	SE pris en charge
Sun Cluster 3.x	Solaris
Sun StorEdge™ Enterprise Backup 6.0B	Solaris, Linux et Windows Remarque : Pris en charge avec les restrictions suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Client Backup uniquement sur Solaris 10 x64/x86• Serveur Backup uniquement sur Linux x64 avec nœud de stockage RHEL 3.0 x86 (32 bits)• Serveur Backup uniquement sur serveur Windows x64 avec nœud de stockage Windows 2000 ou 2003 x86 (32 bits)
VERITAS Volume Manager (VxVM) 3.5, 4.0 et 6.5	Solaris
VERITAS File System 5.0	Solaris
VERITAS NetBackup 6.0	Solaris, Linux et Windows
VERITAS Software Foundation 5.0 MP1	Solaris
MaxQ	Solaris, Linux et Windows
Certifié WHQL	Linux et Windows

Installation logicielle du HBA

Ce chapitre décrit les exigences en matière de pilotes et logiciel utilitaire pour les systèmes d'exploitation pris en charge. Ce chapitre couvre les sujets suivants :

- Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Solaris, à la page 21
- Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Linux, à la page 22
- Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Windows Server 2003, à la page 23
- Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme VMware, à la page 24

Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Solaris

Le dernier pilote (mpt) pour ce HBA est inclus dans les patchs Solaris 10 8/07 (s10u4) 125082-16 (x64) et 125081-16 (SPARC). Les patchs sont disponibles en téléchargement sur le site <http://sunsolve.sun.com>.

Prise en charge des diagnostics

La prise en charge des diagnostics Solaris pour le HBA est incluse dans le logiciel SunVTS à partir de la version 6.3. Le logiciel SunVTS est inclus avec le SE Solaris 10 8/07 (s10u4). Le logiciel SunVTS est également disponible en téléchargement à l'adresse <http://www.sun.com/oem/products/vts>.

Mises à jour du microprogramme

Utilisez l'utilitaire Solaris `raidctl` pour mettre à jour le microprogramme. Pour obtenir des informations sur la mise à jour du microprogramme/fcode/BIOS, reportez-vous à la page de manuel `raidctl(1M)`.

Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Linux

Consultez la documentation de la plate-forme matérielle Sun pour savoir quelles versions Linux sont compatibles avec votre plate-forme hôte spécifique.

Le pilote Linux requis pour exécuter le HBA avec le SE Linux est disponible en téléchargement à l'adresse suivante, désignée par Sun :

<http://www.lsillogic.com/support/sun>

Consultez la documentation de la plate-forme matérielle Sun pour savoir quelles versions Linux sont compatibles avec chaque plate-forme spécifique.

▼ Pour télécharger et installer le pilote Linux

1. **Connectez-vous à l'hôte.**
2. **Dans un navigateur, accédez à la page** www.lsillogic.com/support/sun.
3. **Sélectionnez SG-PCIE8SAS-EB-Z.**
4. **Sélectionnez et téléchargez le pilote Linux pris en charge par la version Linux (Red Hat Enterprise Linux ou SuSE Linux Enterprise Server) de votre plate-forme matérielle.**
5. **Sélectionnez et téléchargez le fichier Readme correspondant au pilote Linux et suivez les instructions du fichier Readme pour procéder à l'installation du pilote.**

▼ Pour télécharger et mettre à jour le microprogramme Linux

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. Dans un navigateur, accédez à la page www.lsilologic.com/support/sun.
3. Sélectionnez SG-PCIE8SAS-EB-Z.
4. Sous Utilities, cliquez sur Linux pour télécharger le programme utilitaire Linux, `lsiutil`.
5. Sous Firmware, téléchargez le fichier zip du microprogramme et le fichier Readme correspondant.
6. Décompressez le fichier du microprogramme et suivez les instructions du fichier Readme pour mettre à jour le microprogramme.

Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme Windows Server 2003

Consultez la documentation de la plate-forme matérielle Sun pour savoir quelles versions Windows sont compatibles avec votre plate-forme hôte spécifique.

Le pilote Windows Server 2003 requis pour exécuter le HBA est disponible en téléchargement à l'adresse suivante, désignée par Sun :

<http://www.lsilologic.com/support/sun>

Consultez la documentation de la plate-forme matérielle Sun pour savoir quelles versions Windows sont prises en charge.

▼ Pour télécharger et installer le pilote Windows

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. Dans un navigateur, accédez à la page www.lsilologic.com/support/sun.
3. Sélectionnez SG-PCIE8SAS-EB-Z.

4. Sélectionnez et téléchargez le pilote Windows spécifique pris en charge par la version Windows de votre plate-forme matérielle.
5. Sélectionnez et téléchargez le fichier Readme correspondant au pilote Windows et suivez les instructions du fichier Readme pour procéder à l'installation du pilote.

▼ Pour télécharger et mettre à jour le microprogramme Windows

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. Dans un navigateur, accédez à la page www.lsillogic.com/support/sun.
3. Sélectionnez SG-PCIE8SAS-EB-Z.
4. Sous Utilities, cliquez sur Windows pour télécharger le programme utilitaire Windows, `lsiutil`, et le fichier Readme correspondant.
5. Sous Firmware, téléchargez le fichier zip du microprogramme et le fichier Readme correspondant.
6. Décompressez le fichier du microprogramme et suivez les instructions du fichier Readme pour mettre à jour le microprogramme.

Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme VMware

Le pilote HBA est inclus comme composant de l'installation de VMware ESX Server. L'installation de VMware ESX Server ne nécessite aucune intervention de la part de l'utilisateur.

Notes de version

Ce chapitre contient un complément d'informations actualisées sur les chapitres précédents de ce manuel.

Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- [Problèmes de compatibilité avec le serveur, à la page 25](#)
- [Système d'exploitation Solaris 10 pour x64/x86, à la page 26](#)
- [Système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux 4 et 5 et SUSE Linux Enterprise Server 9 et 10, à la page 26](#)
- [Système d'exploitation Windows Server 2003, à la page 26](#)
- [Technologie VMware, à la page 27](#)

Problèmes de compatibilité avec le serveur

Cette section couvre les rubriques suivantes :

- [La connexion à chaud est impossible avec le serveur Sun Blade T6300, à la page 25](#)
- [Le HBA n'est pas détecté lorsqu'il est installé sur le serveur Sun Blade X6250, à la page 26](#)

La connexion à chaud est impossible avec le serveur Sun Blade T6300

Solution – Cette fonction n'est pas prise en charge. Il n'y a aucune solution.

Le HBA n'est pas détecté lorsqu'il est installé sur le serveur Sun Blade X6250

Bogue : 6662381 – Si vous installez le HBA sur un serveur Sun Blade X6250, vous risquez de rencontrer des problèmes de détection du HBA après l'installation.

Solution – Téléchargez et installez le dernier système BIOS (version 1.3) pour le serveur Sun Blade X6250.

Système d'exploitation Solaris 10 pour x64/x86

Aucun problème ou bogue lié au système d'exploitation Solaris10 pour x64/x86 n'a été signalé.

Système d'exploitation Red Hat Enterprise Linux 4 et 5 et SUSE Linux Enterprise Server 9 et 10

Aucun problème ou bogue lié aux systèmes d'exploitation Red Hat Enterprise Linux 4 et 5 et SUSE Linux Enterprise Server 9 et 10 n'a été signalé.

Système d'exploitation Windows Server 2003

Aucun problème ou bogue lié au système d'exploitation Windows Server 2003 n'a été signalé.

Technologie VMware

Aucun problème ou bogue lié au serveur VMware ESX n'a été signalé.

Caractéristiques techniques du HBA

Cette annexe présente les caractéristiques techniques de l'adaptateur de bus hôte Sun StorageTek ExpressModule SAS.

Elle comporte les sections suivantes :

- [Caractéristiques générales, à la page 29](#)
- [DEL, à la page 30](#)
- [Dimensions physiques, à la page 31](#)
- [Connecteurs, à la page 31](#)
- [Performances PCI, à la page 31](#)
- [Caractéristiques environnementales, à la page 32](#)

Caractéristiques générales

Le HBA prend en charge huit PHY PCI Express. Chaque PHY fonctionne à 2,5 Gb/s dans chaque direction, soit une bande passante totale de 5 Gb/s pour chacune des huit voies duplex. Cette interface hôte offre un débit maximum possible de transmission des données de 4 Go/s.

Le HBA prend en charge huit PHY SAS, accessibles via deux connecteurs mini-SAS x4 externes. Chaque PHY prend en charge des débits de liaison de 1,5 Gb/s et 3 Gb/s.

Le contrôleur LSISAS1068E fournit les fonctionnalités PCI Express et SAS/SATA du HBA. Il se connecte directement au bus PCI Express et génère une synchronisation et un protocole conformes aux spécifications PCI Express. Le contrôleur LSISAS1068E se connecte directement à huit PHY SAS/SATA au maximum. Des expandeurs peuvent être utilisés pour relier de multiples périphériques.

Le HBA est doté d'une mémoire Flash ROM de 2 Mo pour le stockage du BIOS et du microprogramme, d'une mémoire NVSRAM de 32 Ko pour le stockage des informations RAID non volatiles, et d'une mémoire PBSRAM de 512 Ko pour le stockage des informations de port d'adresse SAS, qui permet la connexion à plus de 128 périphériques. Les DEL à proximité des connecteurs SAS signalent les états d'erreurs et d'activité de chacun. Le microprogramme Fusion-MPT gère le HBA.

Le HBA est inclus dans un module PCI Express de largeur unique qui peut être inséré dans un boîtier PCI Express ExpressModule. Le connecteur PCI J1 sur le côté arrière du module se branche dans le backplane du boîtier.

L'interface PCI Express du HBA est conforme aux *Spécifications PCI Express*, version 1.0a. Le HBA implémente l'interface PCI Express physiquement sous forme d'une interface x8. Une EEPROM en série (SEEPROM) VPD de 2 Ko est connectée à l'interface SMBus du Module PCI-Express. L'interface SAS du HBA est compatible avec les *Spécifications SAS (Serial Attached SCSI) ANSI*, version 1.0 et les *Spécifications SATA (ATA en série)*, version 1.0a.

La [FIGURE 1-1](#) représente le HBA Sun StorageTek ExpressModule SAS.

DEL

Le HBA est doté de six DEL sur son extrémité (voir [FIGURE 2-2](#)).

Les DEL à proximité de chaque connecteur mini-SAS sont vertes pour signaler l'activité ou jaunes pour signaler un défaut pour les 4 PHY associés à chaque connecteur. La DEL jaune d'attention et la DEL verte d'alimentation sont situées à côté du bouton Attention.

Les états de la DEL d'attention et de la DEL d'alimentation sont répertoriés dans le [TABLEAU A-1](#)

TABLEAU A-1 DEL d'attention et DEL d'alimentation

État	Signification
DEL Attention	
Éteinte	Les opérations sont normales.
Allumée	Problèmes opérationnels à cet emplacement.
Clignotante	L'emplacement est identifié sur requête de l'utilisateur.
DEL d'alimentation	

TABLEAU A-1 DEL d'attention et DEL d'alimentation

État	Signification
Éteinte	Insertion ou retrait du HBA autorisé.
Allumée	Insertion ou retrait du HBA interdit.
Clignotante	Retrait du HBA interdit car une opération de connexion à chaud est en cours.

Dimensions physiques

Le boîtier du module PCI Express mesure 198 mm x 120 mm x 21,5 mm et pèse environ 360 g. La connexion PCI Express x8 s'effectue via le connecteur J1 en extrémité. Le HBA respecte les *Spécifications électromécaniques PCI Express ExpressModule, version 1.0*.

Connecteurs

Cette section fournit une description des connecteurs du HBA. Consultez la [FIGURE 2-2](#) pour les emplacements des connecteurs.

Connecteur PCI Express (J1) - L'interface PCI Express du HBA est dotée de huit PHY PCI Express qui offrent les débits de transmission et de réception maximum possibles côté hôte atteignant 4 Go/s. Le HBA prend en charge huit liaisons PCI Express. La connexion s'effectue via le connecteur J1 en extrémité. Les définitions et les nombres de broches du signal sont conformes aux spécifications PCI ExpressModule.

Connecteurs SAS/SATA - Le HBA est doté de deux connecteurs SFF-8088 mini-SAS externes en angle droit, marqués sur le boîtier par <1.> et <2.>.

Performances PCI

Les caractéristiques PCI Express du HBA sont notamment :

- Offre une interface évolutive
 - Jusqu'à 0,5 Go/s (500 Mo/s) de bande passante totale pour une voie unique

- Jusqu'à 2 Go/s (2000 Mo/s) de bande passante totale pour quatre voies
- Jusqu'à 4 Go/s (4000 Mo/s) de bande passante totale pour huit voies
- Prise en charge des interconnexions point à point en série entre périphériques
- Prise en charge de l'inversion de voie et de polarité
- Prise en charge de la connexion à chaud PCI Express et de la gestion d'alimentation PCI 1.2
- Prise en charge de la gestion d'alimentation en état actif (ASPM), y compris les états L0, L0s et L1
- Contient un tampon de rediffusion qui préserve une copie des données pour la retransmission en cas d'erreur CRC
- Prise en charge des capacités de génération de rapports avancés sur les erreurs PCI Express
- Utilisation d'une architecture paquetisée en couches
- Obtention d'une bande passante élevée par broche avec faible temps système et faible latence
- PCI Express est compatible avec les logiciels PCI et PCI-X
 - Exploite les pilotes des périphériques PCI existants
 - Prise en charge des espaces d'adresses de mémoire, d'E/S et de configuration
 - Prise en charge des transactions de lecture/écriture en mémoire, en E/S et de configuration
- Offre 4 Ko d'espace d'adresses de configuration PCI par périphérique
- Prise en charge des transactions affichées ou non
- Offre les stratégies d'arbitrage et de configuration de liaison QOS
- Prise en charge d'un canal virtuel de trafic de classe 0 ou 1
- Prise en charge des interruptions signalées de messages (MSI et MSI-X) et de la signalisation des interruptions INTx pour la prise en charge PCI patrimoniale
- Prise en charge CRC de bout en bout (ECRC) et génération de rapports avancés

Caractéristiques environnementales

Le HBA est conçu pour minimiser les émissions électromagnétiques, la susceptibilité à l'énergie en radiofréquence et les effets des décharges électrostatiques. Le module porte les mentions CE, C-Tick, MIC (Corée), BSMI (Taïwan), VCCI (Japon) et FCC classe A.

Cette section couvre les rubriques suivantes :

- [Caractéristiques thermiques et atmosphériques, à la page 33](#)
- [Caractéristiques de sécurité, à la page 33](#)

Caractéristiques thermiques et atmosphériques

Cette section répertorie les caractéristiques thermiques et atmosphériques du HBA.

TABLEAU A-2 Plages de température et d'humidité du HBA

TABLEAU A-3

Mesures	Paramètres
Plage de température	Entre 0°C et 60°C (de 32°F à 140°F) (thermomètre sec)
Plage d'humidité relative	Entre 5% et 90% sans condensation
Température maximale du point de rosée	32°C (89,6°F)
Plage de température de stockage et de transport	Entre -45°C et +105°C (Entre -45,00°C et 105,00°C) (thermomètre sec)
Plage d'humidité de stockage et de transport	Entre 5% et 90% sans condensation

Caractéristiques de sécurité

Le module HBA est homologué UL.

