

Guide de l'utilisateur de l'adaptateur de bus hôte à 20 ports Sun StorageTek™ 4 Gb FC NEM

Modèle SG-XPCIE20FC-NEM-Z

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

N° de référence : 820-1601-10
Avril 2007, révision A

Envoyez vos commentaires sur ce document à : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation aucune, ces droits de propriété intellectuelle peuvent porter sur un ou plusieurs brevets américains répertoriés à l'adresse <http://www.sun.com/patents> et un ou plusieurs brevets supplémentaires ou demandes de brevet en instance aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document et le produit afférent sont exclusivement distribués 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 quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Sun et de ses éventuels bailleurs de licence.

Les logiciels détenus par des tiers, y compris la technologie relative aux polices de caractères, sont protégés par copyright et distribués sous licence par des fournisseurs de Sun.

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

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, StorEdge, Java, Sun Blade, Sun VTS, StorageTek, FlexLine et Solaris 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 reposent sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface graphique utilisateur d'OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. à l'intention des utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox en matière de recherche et de développement du concept des interfaces graphiques ou visuelles utilisateur pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface graphique utilisateur (IG) Xerox, cette licence couvrant également les détenteurs de licences Sun qui implémentent des IG OPEN LOOK et se conforment par ailleurs aux contrats de licence écrits de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTE AUTRE CONDITION, DÉCLARATION ET GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, EST FORMELLEMENT EXCLUE, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI EN VIGUEUR, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Adobe PostScript

Table des matières

Préface v

1. Présentation du module Network Express Module (NEM) 1

Fonctions et spécifications du NEM 1

Systèmes d'exploitation requis 3

Interopérabilité du système 4

Plates-formes hôte prises en charge 4

Systèmes de stockage pris en charge 5

Commutateurs Fibre Channel pris en charge 5

2. Installation et retrait du matériel 7

Respect des consignes de sécurité et de manipulation 8

Installation du NEM 8

Configuration du NEM à des fins d'enfichage à chaud 14

Utilisation de l'interface Web d'ILOM 14

Utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI) d'ILOM 15

Vérification d'une opération d'insertion à chaud 16

Utilisation de l'interface Web d'ILOM 16

Utilisation de la CLI d'ILOM 17

Remplacement d'un NEM 19

3. Installation du logiciel du HBA	21
Logiciel pilote pour le SE Solaris	22
Prise en charge des diagnostics Solaris	22
Logiciel pilote pour les SE Linux	23
Red Hat Enterprise Linux	23
Novell SUSE Linux Enterprise Server	23
Logiciel pilote pour SE Windows 2003	25
Utilitaires de configuration et de diagnostic	26
4. Notes de version	27
Utilisation du NEM avec les baies Sun StorEdge 3510 et 3511	27
Problèmes spécifiques au SE Solaris	28
Dysfonctionnements futurs causés par le patch de pilote 120223-15	28
Erreur de mémoire ROM optionnelle insuffisante dans le BIOS système	28
Problèmes spécifiques relatifs à SUSE Linux Enterprise	29
Problèmes spécifiques relatifs au SE Windows Server 2003	29
A. Déclarations de conformité aux normes et aux règles, ainsi qu'aux normes de sécurité	31
Declaration of Conformity	33
Safety Agency Compliance Statement	35
Regulatory Compliance Statements	47
Index	51

Préface

Ce guide décrit les procédures d'installation et de retrait de l'adaptateur de bus hôte (HBA) Sun StorageTek™ 4 Gb FC (Fibre Channel) NEM (Network Express Module), module d'intercommunication à 20 ports conforme à la norme RoHS 5. Ce document s'adresse aux techniciens, aux administrateurs système, aux fournisseurs de services applicatifs et aux utilisateurs bénéficiant d'une solide expérience en matière de dépannage et de remplacement de matériel.

Organisation de ce document

Le [chapitre 1](#) offre une vue d'ensemble du produit et dresse la liste des divers systèmes d'exploitation, plates-formes hôte, commutateurs et systèmes de stockage prenant en charge le module NEM.

Le [chapitre 2](#) décrit les procédures d'installation et de retrait du NEM.

Le [chapitre 3](#) décrit les procédures de téléchargement et d'installation des pilotes HBA et des patches associés.

Le [chapitre 4](#) contient les dernières informations disponibles concernant les chapitres précédents.

L'[annexe A](#) présente les informations de sécurité requises sur le produit.

Utilisation des commandes UNIX

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

- la documentation accompagnant les logiciels livrés avec votre système ;
- la documentation relative au système d'exploitation Solaris™, à l'adresse :

<http://docs.sun.com>

Invites de shell

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

Conventions typographiques

Police de caractère*	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires ; affichage sur l'écran de l'ordinateur	Modifiez le fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour dresser la liste de tous les fichiers. <code>%</code> Vous avez du courrier.
AaBbCc123	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur	<code>% su</code> Mot de passe :
AaBbCc123	Titres d'ouvrages, nouveaux mots ou termes, mots importants. Remplacez les variables de la ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Lisez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit d'options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être un superutilisateur pour effectuer ces opérations. Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom-fichier</code> .

* Les paramètres de votre navigateur peuvent différer de ceux-ci.

Documentation connexe

Les documents indiqués ici sont disponibles à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/documentation/>

Titre	Référence
<i>Solaris Fibre Channel and Storage Multipathing Administration Guide</i>	819-0139- <i>nn</i>
<i>Sun Blade 8000 Series Installation Guide</i>	819-5647- <i>nn</i>
<i>Sun Blade 8000 Series Product Notes</i>	819-5651- <i>nn</i>
<i>Sun Blade 8000 Series Online Help System</i>	819-5846- <i>nn</i>

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 ne saurait être tenu responsable de la disponibilité des sites Web tiers mentionnés dans ce manuel. Sun décline toute responsabilité quant au contenu, à la publicité, aux produits ou tout autre matériel disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenu responsable, directement ou indirectement, de tous dommages ou pertes, réels ou invoqués, causés par ou liés à l'utilisation des contenus, biens ou services disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources.

Vos commentaires sont les bienvenus

Dans le souci d'améliorer notre documentation, nous vous invitons à nous faire parvenir vos commentaires et vos suggestions. Vous pouvez nous les envoyer à l'adresse suivante :

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

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire :

Guide de l'utilisateur de l'adaptateur de bus hôte à 20 ports Sun StorageTek 4 Gb FC NEM, référence 820-1601-10.

Contact services

Si vous avez besoin d'aide pour installer ou utiliser ce produit, consultez notre site Web à l'adresse :

<http://www.sun.com/service/contacting/>

Présentation du module Network Express Module (NEM)

Ce chapitre offre une présentation générale de l'adaptateur de bus hôte (HBA, Host Bus Adapter) Sun StorageTek™ 4 Gb Fibre Channel (FC) Network Express Module (NEM). Il décrit également les systèmes d'exploitation, plates-formes hôte, systèmes de stockage et configurations d'infrastructure prenant en charge le NEM. Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « Fonctions et spécifications du NEM », page 1
- « Interopérabilité du système », page 4
- « Systèmes d'exploitation requis », page 3

Fonctions et spécifications du NEM

Le HBA à 20 ports Sun StorageTek 4 Gb FC NEM se compose d'une carte d'extension NEM à 20 ports interfaçant un bus à support optique FC. Le NEM fournit une installation/un retrait d'adaptateur avec châssis fermé, l'enfichage à chaud intégré et une protection contre les dommages occasionnés par des décharges électrostatiques lors de la manipulation du matériel.

Le NEM à 20 ports se compose de dix HBA indépendants. Chaque HBA est doté de deux ports FC assurant des connexions exclusives avec un seul serveur blade. Il est impossible de partager les ports des HBA avec un autre serveur blade faisant partie du châssis.

Le NEM prend en charge 20 bus FC indépendants fonctionnant à 4,25 Gbits/s. Il est par ailleurs rétro-compatible avec les périphériques de 2,125 Gbits/s et 1,0625 Gbit/s. Des transcepteurs optiques SFF (Small-Form Factor, petit facteur de forme) sont utilisés pour assurer la connexion aux bus FC externes.

Quatre transcepteurs en fibre optique SFP sont fournis avec chaque NEM. Vous pouvez commander des NEM et des transcepteurs SFP supplémentaires auprès de Sun Microsystems en spécifiant les numéros de référence suivants :

Description	N° de référence
HBA à 20 ports 4 Gb FC NEM	SG-XPCIE20FC-NEM-Z
4 packs de transcepteurs optiques FC à ondes courtes SFP (Small-Form Pluggable) atteignant des vitesses de transfert de 4 Gbits, 2 Gbits et 1 Gbit (conformes à la directive RoHS-5)	XSFP-SW-4GB-4PK
Un transcepteur optique FC à ondes courtes SFP (Small-Form Pluggable) atteignant des vitesses de transfert de 4 Gbits, 2 Gbits et 1 Gbit (conforme à la directive RoHS-5)	XSFP-SW-4GB

Pour une liste des fonctions du NEM, reportez-vous au [TABLEAU 1-1](#).

TABLEAU 1-1 Fonctions et spécifications du NEM

Fonction	Description
Interface NEM	PCI Express 10 x8 (liens actifs 10 x4)
Interface FC	Autonégociation de vitesse 4, 2, 1 Gbits/s avec deux ports
Topologie FC	Point à point (N-port), boucle arbitrée (NL_port) et switch fabric (N_port)
Vitesse de transfert PCI (maximum)	PCI Express Génération 1 (2,5 Gbits/s) x4
Mémoire intégrée	Une ROM flash de 4 Mo par puce, 40 Mo au total, programmable sur site Une SRAM de 1,5 Mo par puce, SRAM NEM de 15 Mo au total
Connecteurs FC externes	Un câble en fibre optique multimode SFP (Small Form-Factor Pluggable) avec connecteur de type LC
Longueur de câble FC maximale	1 Gbit/s : 500 m à l'aide d'une fibre de câble dont l'âme est de 50/125 µm 300 m à l'aide d'une fibre de câble dont l'âme est de 62,5/125 µm 2 Gbit/s : 300 m à l'aide d'une fibre de câble dont l'âme est de 50/125 µm 150 m à l'aide d'une fibre de câble dont l'âme est de 62,5/125 µm 4 Gbit/s : 150 m à l'aide d'une fibre de câble dont l'âme est de 50/125 µm 70 m à l'aide d'une fibre de câble dont l'âme est de 62,5/125 µm

TABEAU 1-1 Fonctions et spécifications du NEM (*suite*)

Fonction	Description
Indicateurs DEL	Le panneau avant comprend une DEL bleue (Prêt pour le retrait), une DEL jaune (Opération de maintenance requise) et une DEL verte (Marche, Attention et Connexion). Le panneau avant comporte deux DEL par canal (verte et jaune) indiquant le statut des ports.
Boutons	Le bouton d'attention prend en charge le remplacement à chaud. Le bouton de localisation facilite l'identification du module (voir FIGURE 2-5 pour l'emplacement des boutons).
Facteur de forme	NEM (Network Express Module) PCI

Systèmes d'exploitation requis

Le NEM requiert les niveaux de système d'exploitation (SE) indiqués dans le [TABLEAU 1-2](#).

TABEAU 1-2 Versions de systèmes d'exploitation prises en charge

Système d'exploitation	Versions prises en charge
Solaris (x64)	Solaris 10 11/06, Solaris 10 06/06 ou Solaris 10 01/06 et les derniers patches* 119131 et 120223 Solaris 10, les derniers patches 119255, 119131 et 120223 ainsi que les packages \ SUNWemlxs et SUNWemlxu
Linux	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 Update 3 et Update 4 x64 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 SP3 x64
Microsoft Windows	Windows Server 2003 Édition Entreprise x64 Windows Server 2003 Édition Entreprise x86 avec Service Pack 1 Windows Server 2003 Édition standard x86 avec Service Pack 1

* Les patches sont disponibles à l'adresse <http://sunsolve.sun.com>.

\ Les packages sont téléchargeables à partir du centre SDLC (Sun Download Center).

Interopérabilité du système

Cette section contient des informations sur les plates-formes, les systèmes de stockage et les commutateurs sélectionnés compatibles avec la conception réseau FC hétérogène du NEM. Elle aborde les sujets suivants :

- « Plates-formes hôte prises en charge », page 4
- « Systèmes de stockage pris en charge », page 5
- « Commutateurs Fibre Channel pris en charge », page 5

Plates-formes hôte prises en charge

Le NEM est pris en charge par les plates-formes et systèmes d'exploitation (SE) indiqués dans le [TABLEAU 1-3](#).

TABLEAU 1-3 Plates-formes et systèmes d'exploitation pris en charge

Plate-forme	SE pris en charge
Système modulaire Sun Blade™ 8000	Sun Solaris, Linux et Windows
Système modulaire Sun Blade 8000 P	Sun Solaris, Linux et Windows

Vous pouvez installer le NEM dans un emplacement NEM disponible sur un châssis Sun Blade 8000 ou Sun Blade 8000 P.

Pour plus d'informations sur la mise à jour du microprogramme ILOM du module de contrôle de châssis (CEM, chassis monitoring module) ou le processeur de services (SP, service processor), rendez-vous sur le site <http://www.sun.com/servers/blades/8000/downloads.jsp>. Pour des instructions de mise à niveau du microprogramme, reportez-vous à la section « Preparing to Upgrade the ILOM Firmware » du système d'aide en ligne (en anglais) *Sun Blade 8000 Series Online Information System*.

Systèmes de stockage pris en charge

Le NEM prend en charge les systèmes de stockage suivants :

- Baies Sun StorEdge™ 3510 et 3511 FC (voir « [Utilisation du NEM avec les baies Sun StorEdge 3510 et 3511](#) », page 27)
- Baies Sun StorEdge 6020 et 6120
- Baie Sun StorEdge 6130
- Baie Sun StorageTek 6140
- Baie Sun StorageTek 6540
- Système de stockage Sun StorageTek FlexLine™ 380
- Système Sun StorEdge 6320
- Bibliothèques de bandes Sun StorEdge L25 et L100 avec pont interne Fibre Channel/LVD
- Bibliothèque de bandes Sun StorEdge C4 avec carte SCSI LVD/Fibre Channel
- Bibliothèque de bandes Sun StorEdge L500
- Bibliothèques de bandes Sun StorEdge L180, L700
- Bibliothèques de bandes Sun StorEdge L5500, L8500

Commutateurs Fibre Channel pris en charge

Le NEM prend en charge les commutateurs FC suivants :

- Commutateur QLogic SANbox 5200 2 Gb
- Commutateurs FC empilables QLogic SANbox 5600 et 5602 4 Gb
- Commutateurs Brocade SilkWorm 3200 et 3800 2 Gb
- Commutateurs Brocade SilkWorm 3250 et 3850 2 Gb
- Commutateur Brocade SilkWorm 3900 2 Gb
- 2 Gb Brocade SilkWorm 12000/24000 Director
- Commutateur Brocade SilkWorm 4100 4 Gb
- Commutateur Brocade SilkWorm 4900 4 Gb
- Commutateurs Brocade SilkWorm 48000 et 200E 4 Gb
- Commutateur McDATA Sphereon 4300 2 Gb
- Commutateur McDATA Sphereon 4500 2 Gb
- Commutateurs McDATA Sphereon 4400 et 4700 4 Gb
- 2 Gb McDATA Intrepid 6064 Director
- 2 Gb McDATA Intrepid 6140 Director
- 2 Gb McDATA Intrepid i10K Director

Installation et retrait du matériel

Ce chapitre décrit les tâches nécessaires à l'installation et au retrait du NEM lorsque le système modulaire Sun Blade 8000 est sous tension.

Remarque – Si vous mettez pour la première fois sous tension le système modulaire Sun Blade 8000 ou Sun Blade 8000 P, suivez les instructions d'installation contenues dans le *Sun Blade 8000 Series Installation Guide*.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « Respect des consignes de sécurité et de manipulation », page 8
- « Installation du NEM », page 8
- « Configuration du NEM à des fins d'enfichage à chaud », page 14
- « Vérification d'une opération d'insertion à chaud », page 16
- « Pour vérifier le statut du NEM », page 17
- « Remplacement d'un NEM », page 19

Respect des consignes de sécurité et de manipulation



Attention – De mauvaises manipulations ou des décharges électrostatiques peuvent endommager les NEM. Manipulez toujours le module avec précaution, sinon les composants sensibles aux décharges électrostatiques risquent d’être endommagés.

Pour minimiser ce type de dommage, Sun vous recommande vivement d’utiliser à la fois un tapis et un bracelet antistatiques. Vous pouvez vous procurer un bracelet antistatique dans n’importe quel magasin d’électronique réputé ou auprès de Sun sous la référence 250-1007. Respectez les consignes suivantes afin d’éviter les problèmes liés aux décharges électrostatiques :

- Laissez le NEM dans son emballage antistatique tant que vous n’êtes pas prêt à l’installer dans le système.
- Portez toujours un bracelet antistatique de mise à la terre bien ajusté ou toute autre protection antistatique lors de la manipulation du NEM.
- Placez le NEM sorti de son emballage de protection antistatique sur un tapis de surface de travail antistatique avec mise à la terre.

Installation du NEM

Cette section décrit le processus d’installation d’un nouveau module NEM (Network Express Module) dans un système Sun Blade 8000 ou Sun Blade 8000 P *sous tension*.

Remarque – Si vous installez le NEM dans un *nouveau* système Sun Blade 8000 ou Sun Blade 8000 P n’ayant encore jamais été mis sous tension, suivez les instructions d’installation contenues dans le *Sun Blade 8000 Series Installation Guide*.

- [Pour installer le NEM](#)
- [Pour connecter les câbles optiques](#)

Les sections suivantes décrivent ces étapes plus en détail.

▼ Pour installer le NEM

1. Équipez-vous d'un bracelet antistatique (voir la section « [Respect des consignes de sécurité et de manipulation](#) », page 8).
2. Reportez-vous au manuel d'installation ou d'entretien de votre système pour identifier un emplacement approprié dans lequel installer le NEM.
3. Déballez le NEM et retirez-le de sa protection antistatique.
4. Repérez un emplacement NEM libre à l'arrière du châssis. Assurez-vous que l'étiquette située sur le dessus du module est placée face vers le haut.
5. Alignez le NEM sur l'emplacement vide.

Assurez-vous que les connecteurs des ports du NEM vous font face et que les dispositifs d'éjection du NEM sont complètement ouverts.

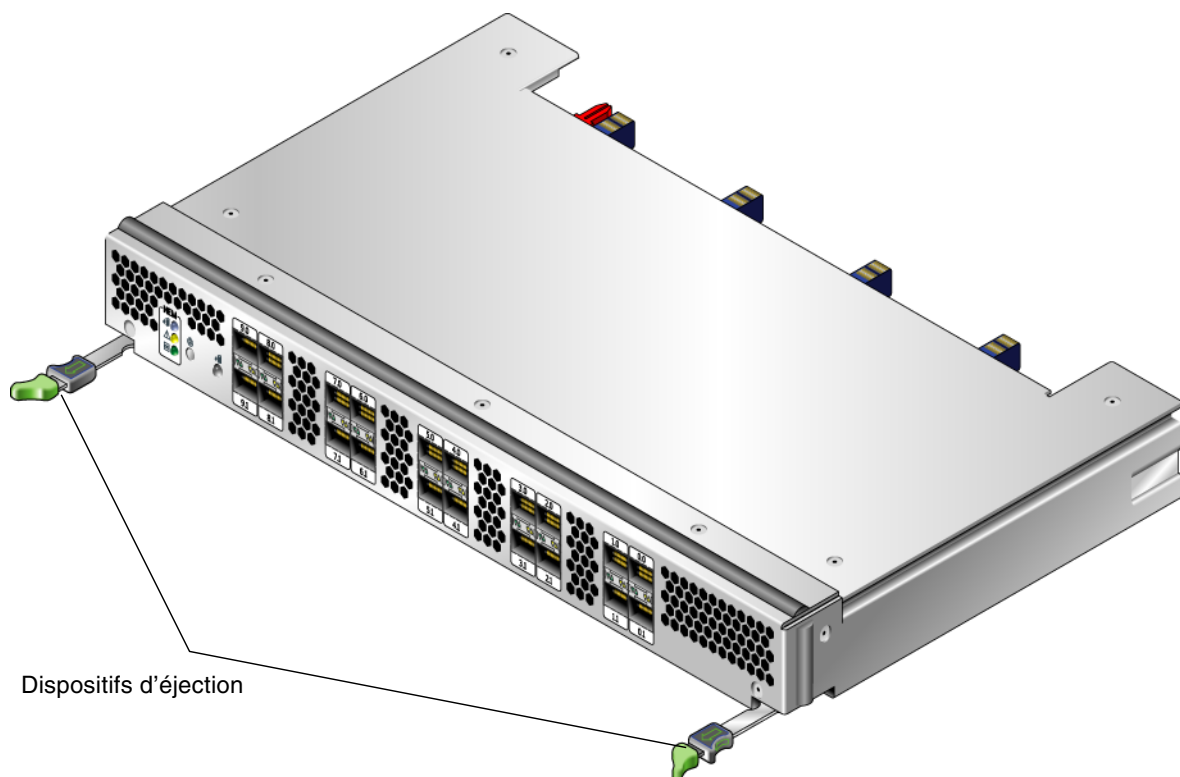


FIGURE 2-1 Dispositifs d'éjection du NEM

6. Alignez le NEM sur le système de guidage du châssis et faites-le glisser dans son emplacement (voir [FIGURE 2-2](#)).

Vérifiez que le NEM est engagé dans le dispositif de guidage du châssis. Si le NEM n'est pas aligné correctement, vous risquez d'endommager la connexion interne au midplane du châssis.

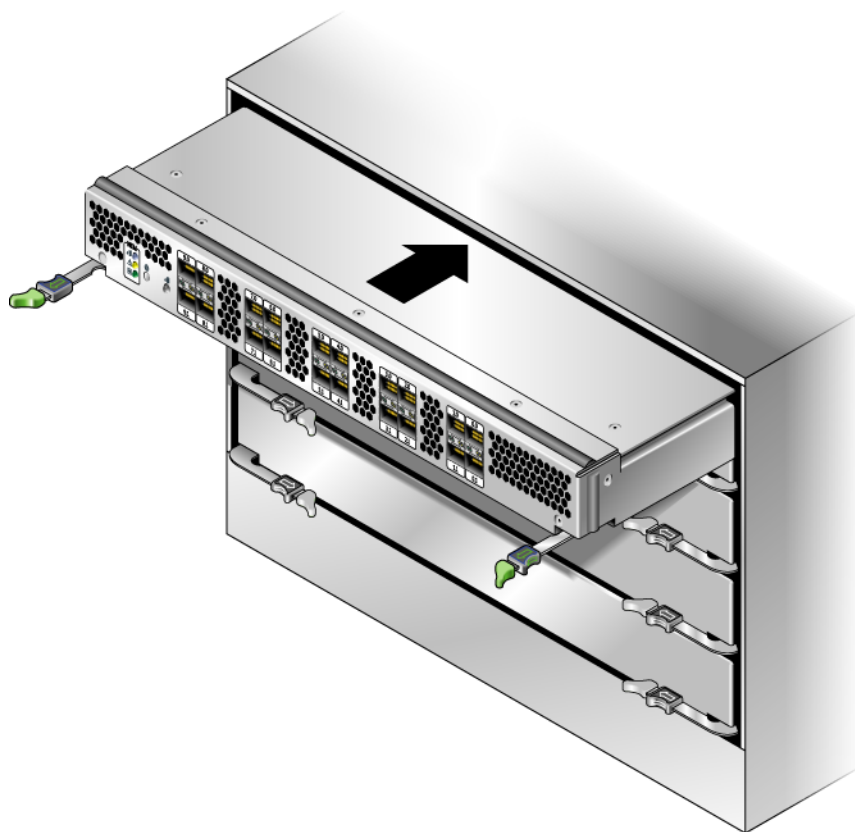


FIGURE 2-2 Introduction du NEM dans le châssis

7. Rapprochez les dispositifs d'éjection l'un de l'autre et fermez-les pour maintenir le NEM dans son emplacement.

Une fois le NEM physiquement installé dans son emplacement, le CMM (module de contrôle de châssis) détecte automatiquement sa présence. La DEL OK se met alors à clignoter pour passer en mode veille (voir le [TABLEAU 2-3](#) pour le statut des DEL).

8. Appuyez sur le bouton d'attention afin de prévenir les serveurs blade (systèmes d'exploitation hôte) de la présence du NEM.

9. Assurez-vous du bon fonctionnement du NEM.

Reportez-vous à la section « [Pour vérifier le statut du NEM](#) », page 17.

▼ Pour connecter les câbles optiques

Remarque – Le NEM ne permet pas la transmission normale de données par liaison optique, sauf s’il est connecté à un autre produit Fibre Channel (FC) similaire ou compatible (multimode vers multimode).

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

TABLEAU 2-1 Spécifications du câble optique

Câble en fibre optique	Longueur maximale	Longueur minimale	Connecteur
62,5/125 µm (multimode)	300 m à 1,0625 Gbits/s	2 m	LC
	150 m à 2,125 Gbits/s		
	70 m à 4,25 Gbits/s		
50/125 µm (multimode)	500 m à 1,0625 Gbits/s	2 m	LC
	300 m à 2,125 Gbits/s		
	150 m à 4,25 Gbits/s		

Lors de la connexion des câbles optiques, procédez comme suit :

1. Connectez une extrémité du câble en fibre optique à un connecteur LC du NEM (voir [FIGURE 2-3](#)).

Les ports sont numérotés de 0 à 9 (de la droite vers la gauche), vus depuis l'arrière du châssis. Chaque carte NIC est équipée de deux ports réseau externes. Pour chaque paire de ports externes (pour chaque serveur blade), le port du haut est le port 0 et le port du bas, le port 1.

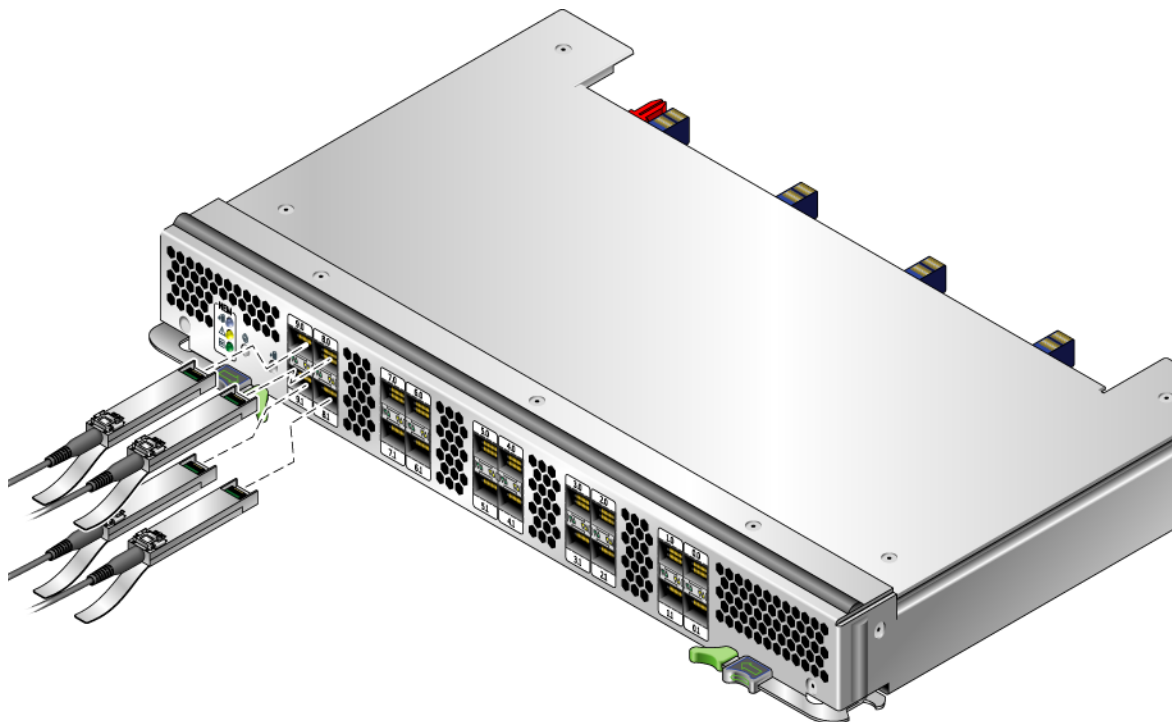


FIGURE 2-3 Connexion des câbles optiques

2. Connectez l'autre extrémité de chaque câble à un périphérique FC.

Une fois les câbles optiques connectés au NEM, passez à la section « [Configuration du NEM à des fins d'enchâssage à chaud](#) », page 14.

3. Observez le statut des diodes électroluminescentes (DEL) pour les résultats de l'autotest de l'allumage (POST).

À chaque port est associé un jeu de DEL donnant une indication visuelle de l'état de fonctionnement. Reportez-vous à la [FIGURE 2-4](#) pour identifier l'emplacement des DEL des ports.

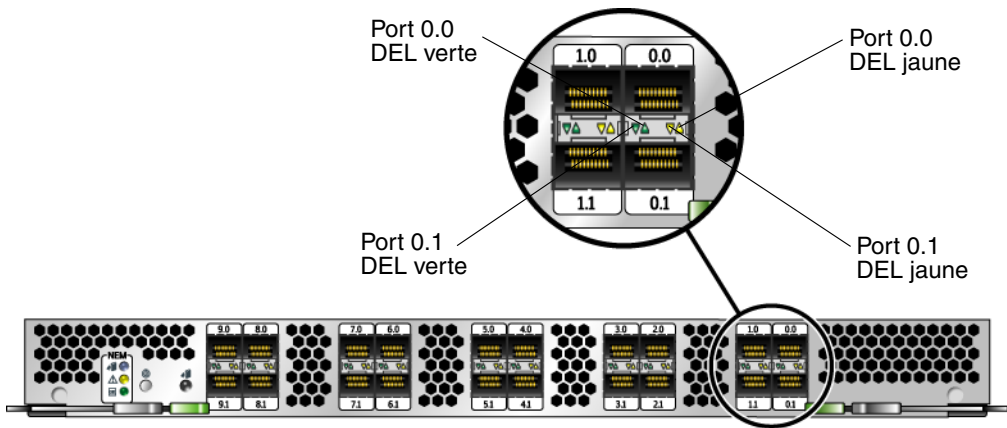


FIGURE 2-4 DEL des ports

Le [TABLEAU 2-2](#) récapitule les combinaisons de DEL possibles.

TABLEAU 2-2 Définition des statuts de DEL de ports

DEL verte	DEL jaune	État
Allumée	1 clignotement rapide	Fréquence de liaison de 1 Gbit - état de fonctionnement normal, liaison active
Allumée	2 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 2 Gbits - état de fonctionnement normal, liaison active
Allumée	3 clignotements rapides	Fréquence de liaison de 4 Gbits - état de fonctionnement normal, liaison active
Éteinte	Éteinte	Échec de l'activation (carte défectueuse)
Éteinte	Allumée	Échec du POST (carte défectueuse)
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
Clignotement lent	Éteinte	Normal - Liaison hors service

TABEAU 2-2 Définition des statuts de DEL de ports (*suite*)

DEL verte	DEL jaune	État
Clignotement lent	Allumée	Non défini
Clignotement lent	Clignotement lent	Hors ligne pour téléchargement
Clignotement lent	Clignotement rapide	Mode hors ligne limité (en attente de redémarrage)
Clignotement lent	Clignotement	Mode hors ligne limité, test en cours

Configuration du NEM à des fins d'enfichage à chaud

Pour installer un NEM dans le châssis pendant que le système est en cours d'exécution, procédez comme suit :

1. **Installez physiquement le module.**
2. **Préparez le NEM à son insertion à chaud à l'aide de l'interface de ligne de commande (CLI, command-line-interface) ou l'interface Web d'ILOM (lights-out management) intégrée au CMM et vérifiez qu'il a bien renvoyé les données attendues.**
Reportez-vous à la section « [Pour vérifier le statut du NEM](#) », page 17.
3. **Vérifiez dans l'une des interfaces d'ILOM que le statut de préparation au retrait du module est Not ready (Pas prêt).**

Utilisation de l'interface Web d'ILOM

1. **Connectez-vous à l'interface Web d'ILOM à l'aide de l'adresse IP du module de contrôle de châssis (CMM, Chassis Monitoring Module) actif.**
La première page de l'interface Web d'ILOM s'affiche.
2. **Dans le volet de navigation gauche, sélectionnez CMM.**
La page ILOM Version Information (Informations sur la version ILOM) s'affiche.

3. Cliquez sur l'onglet System Information (Informations sur le système), puis sur l'onglet Components (Composants).

La page Component Management (Gestion des composants) s'affiche. Si vous venez d'installer un nouveau NEM, passez à l'étape 4.

Lorsque vous préparez un NEM pour une opération de retrait à chaud, si vous sélectionnez l'option Prepare to Remove (Préparer au retrait) sur la page Component Management (Gestion des composants) et corrigez le problème sans retirer le NEM ou si vous décidez de retirer le NEM, effectuez les étapes 3a et 3b.

a. Sélectionnez le bouton radio en regard du NEM à insérer à chaud.

Si vous sélectionnez le mauvais module, cliquez sur l'icône de désélection située en haut de la colonne de boutons radio.

b. Dans la liste déroulante Actions, sélectionnez Return to Service (Remise en service).

Cette option permet au système de reconnaître le NEM que vous avez inséré, de changer le statut de ce dernier de Ready to Remove (Prêt pour le retrait) à Not Ready (Pas prêt) et d'allumer l'indicateur OK vert du NEM.

4. Vérifiez que le NEM sélectionné réagit normalement.

Reportez-vous à la section « [Pour vérifier le statut du NEM](#) », page 17.

Utilisation de l'interface de ligne de commande (CLI) d'ILOM

1. Connectez-vous à la CLI d'ILOM sur le module de contrôle de châssis actif.

2. Pour afficher la liste des composants de votre système, tapez :

```
show /CH
```

3. Si vous venez d'installer un nouveau NEM, passez à l'étape 4.

Lors de la préparation d'un NEM au retrait à chaud, si vous avez corrigé le problème sans retirer le NEM ou si vous avez décidé de ne pas retirer le NEM, effectuez l'étape suivante :

Tapez cette commande afin de préparer un composant à l'insertion à chaud :

```
set /CH/composant return_to_service_action=true
```

Par exemple :

```
set /CH/NEM1 return_to_service_action=true
```

4. Pour vérifier que le statut Ready to Remove (Prêt pour le retrait) du NEM est passé à Not Ready (Pas prêt), tapez :

```
show /CH/composant prepare_to_remove_status
```

Le système renvoie le message suivant :

```
prepare_to_remove_status = Not Ready
```

5. Vérifiez que le NEM sélectionné réagit normalement.

Reportez-vous au document « [Pour vérifier le statut du NEM](#) », page 17.

Vérification d'une opération d'insertion à chaud

Vous pouvez remplacer plusieurs composants du châssis pendant que le système est en cours d'exécution en utilisant une procédure d'enfichage à chaud.

Pour installer des modules dans le châssis pendant que le système est en cours d'exécution, procédez comme suit :

1. **Installez physiquement le module.**
2. **Vérifiez dans l'une des interfaces d'ILOM que le statut de préparation au retrait du module est Not ready (Pas prêt) et que le module a renvoyé le message attendu.**

Reportez-vous à la section « [Pour vérifier le statut du NEM](#) », page 17.

Vous pouvez procéder à ces vérifications à partir de l'interface Web ou de la CLI d'ILOM.

Utilisation de l'interface Web d'ILOM

1. **Connectez-vous à l'interface Web d'ILOM à l'aide de l'adresse IP du CMM actif.**
La première page de l'interface Web d'ILOM s'affiche.

2. **Dans le volet de navigation gauche, sélectionnez CMM.**

La page ILOM Version Information (Informations sur la version ILOM) s'affiche.

3. **Cliquez sur l'onglet System Information (Informations sur le système), puis sur l'onglet Components (Composants).**

La page Component Management (Gestion des composants) s'affiche.

4. **Vérifiez que le NEM sélectionné réagit normalement.**

Reportez-vous à la section « [Pour vérifier le statut du NEM](#) », page 17.

Utilisation de la CLI d'ILOM

1. Connectez-vous à la CLI d'ILOM sur le module de contrôle de châssis actif.
2. Pour afficher la liste des composants de votre système, tapez :
`show /CH`
3. Pour vérifier que le statut Ready to Remove (Prêt pour le retrait) du NEM est passé à Not Ready (Pas prêt), tapez :
`show /CH/composant prepare_to_remove_status`
Le système renvoie le message suivant :

`prepare_to_remove_status = Not Ready`
4. Vérifiez que le NEM sélectionné réagit normalement.
Reportez-vous à la section « [Pour vérifier le statut du NEM](#) », page 17.

▼ Pour vérifier le statut du NEM

Pour une description des états de DEL du NEM, consultez le [TABLEAU 2-3](#).
Reportez-vous à la [FIGURE 2-5](#) pour identifier l'emplacement des DEL, et les boutons d'attention et de localisation.

1. Contrôlez l'état des DEL suivantes afin de vérifier que le NEM est prêt pour une insertion à chaud.
 - La DEL OK verte passe en mode veille.
2. Activez le NEM en appuyant sur le bouton Attention ; la DEL OK verte se met à clignoter lentement.
 - Lorsque toutes les liaisons aux serveurs blade actifs sont établies, la DEL OK verte s'allume en continu.

- Le statut Ready to Remove (Prêt pour le retrait) indique Not Ready (Pas prêt) dans les interfaces d'ILOM).

TABEAU 2-3 Statut des DEL du NEM

DEL Prêt pour le retrait Couleur : Bleu Emplacement : Haut	DEL de maintenance requise Couleur : Jaune Emplacement : Centre	DEL OK (marche, attention et connexion) Couleur : Vert Emplacement : Bas	Statut
Allumée	Éteinte	Éteinte	Prêt pour le retrait
Éteinte	Allumée	Éteinte	Opération de maintenance requise
Éteinte	Éteinte	Clignotement très lent	Veille
Éteinte	Éteinte	Clignotement lent	Établissement des liaisons aux serveurs blade
Éteinte	Éteinte	Allumée	Liaisons établies avec les serveurs blade

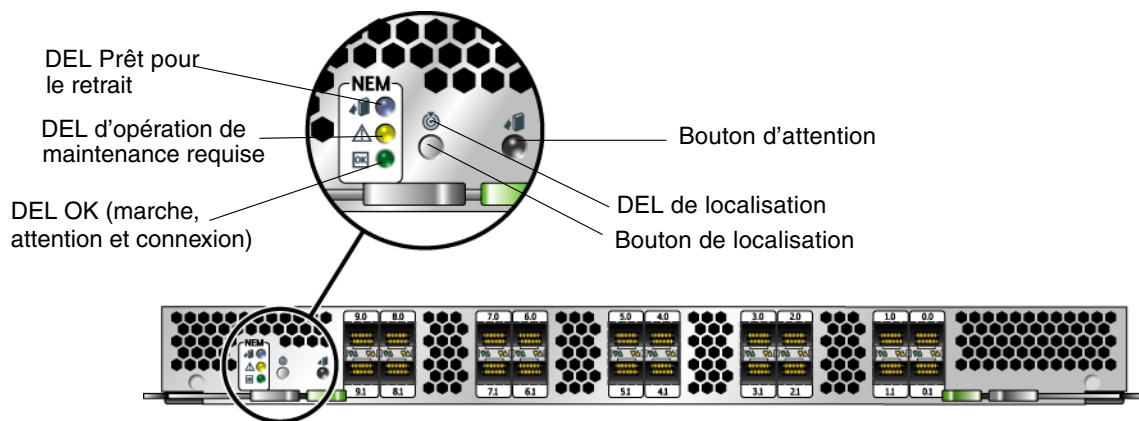


FIGURE 2-5 DEL et boutons d'attention et de localisation

Le bouton d'attention vous permet d'activer un NEM (lors d'une insertion) ou de préparer un NEM au retrait (lors d'un retrait) au cours d'une opération d'enfichage à chaud.

Le bouton de localisation, lorsque vous appuyez dessus momentanément, émet une lumière blanche qui clignote afin de faciliter le repérage du module. Vous pouvez également activer à distance la DEL de localisation en exécutant une commande à partir du CMM.

Remplacement d'un NEM

Si un NEM tombe en panne ou si vous décidez de modifier la configuration des E/S, vous devez changer le NEM. Vous pouvez retirer et remplacer un NEM à partir d'un système sous tension (à l'aide d'une opération à chaud) ou hors tension. Lors du retrait d'un module, remplacez celui-ci dans les deux minutes afin d'éviter la surchauffe des modules adjacents. Si vous retirez un NEM sans le remplacer, vous devez également installer un panneau de remplissage de NEM afin de respecter les limites FCC en matière d'interférences électromagnétiques (EMI) et de vous assurer que la circulation d'air et le refroidissement sont suffisants. Si vous rencontrez un problème lors du remplacement d'un NEM, reportez-vous au système d'aide en ligne (en anglais) *Sun Blade 8000 Series Online Help System* pour les procédures de dépannage.

▼ Pour retirer un NEM

1. Identifiez le NEM à remplacer.

Si la DEL d'opération de maintenance requise jaune est allumée, cela indique un problème au niveau du NEM, que vous choisirez peut-être de remplacer. Sinon, dans le cas d'un changement de configuration des E/S, vous pouvez remplacer le NEM de votre choix.

2. Préparez le NEM pour une procédure d'enfichage à chaud à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

a. Appuyez sur le bouton d'attention du NEM afin de lancer le retrait à chaud.

b. Faites appel à l'interface Web ou à la CLI d'ILOM pour lancer le retrait à chaud.

Si le NEM échoue à la préparation de l'opération à chaud et que sa DEL Ready-to-Remove (Prêt pour le retrait) ne s'allume pas, consultez l'aide en ligne *Sun Blade 8000 Series Online Help System* pour les procédures de dépannage.

3. Lorsque la DEL Ready-to-Remove (Prêt pour le retrait) bleue s'allume sur le NEM, retirez physiquement le NEM.

a. Débranchez tous les câbles du NEM.

b. Appuyez sur les loquets des deux dispositifs d'éjection simultanément (vers l'intérieur).

c. Ouvrez entièrement les dispositifs d'éjection.

d. Faites glisser le NEM hors de son emplacement.

Soutenez le poids du module en plaçant une main dessous.

Installation du logiciel du HBA

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

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « [Logiciel pilote pour le SE Solaris](#) », page 22
- « [Logiciel pilote pour les SE Linux](#) », page 23
- « [Logiciel pilote pour SE Windows 2003](#) », page 25
- « [Utilitaires de configuration et de diagnostic](#) », page 26

Logiciel pilote pour le SE Solaris

Le dernier pilote de HBA correspondant au SE Solaris est livré avec le patch pour Solaris 10 n° 120223-14. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Systèmes d'exploitation requis](#) », page 3.

Prise en charge des diagnostics 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 livré avec Solaris 10 11/06. Il est également téléchargeable à l'adresse :

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

L'utilitaire `emlxtest` prend en charge les fonctions suivantes :

- Vérification de la connectivité
- Test de la version du microprogramme et de la somme de contrôle
- Autotests
- Tests de loopback
 - Externes
 - Internes, un seul bit
 - Internes, 10 bits
 - Boîte aux lettres

Logiciel pilote pour les SE Linux

L'adaptateur de bus hôte à 20 ports Sun StorageTek 4 Gb FC NEM est pris en charge par Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 U3 et U4 et par Novell SUSE Linux Enterprise Server 9 Service Pack 3 (SLES9-SP3).

Red Hat Enterprise Linux

Le pilote du HBA distribué avec Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 U3 et U4 prend en charge le NEM. Aucun pilote supplémentaire n'est requis.

Novell SUSE Linux Enterprise Server

Le pilote du HBA distribué avec SUSE Linux Enterprise Server 9 Service Pack 3 (SLES9-SP3) présente les problèmes connus suivants :

- Le pilote du HBA ne reconnaît pas le périphérique NEM et empêche son chargement.
- Une panique du système se produit lors du déchargement du pilote de HBA.

Pour résoudre ces problèmes, mettez à jour le pilote Emulex en installant la version 8.0.16.27 comme décrit dans la section suivante.

▼ Pour mettre à jour le pilote

1. **Exécutez** `/sbin/update-pciids`.

Cette commande télécharge la dernière base de données contenant tous les périphériques PCI pris en charge par Linux, le NEM compris.

2. **Exécutez YaST en ligne.**

Un message vous informera que la version 8.0.16.27 est en cours d'installation.

Remarque – Si vous disposez d'un noyau 2.6.5-7.244, vous devez installer manuellement le pilote Emulex 8.0.16.27 au lieu d'installer la mise à jour à l'aide de YaST. Le RPM du pilote se trouve sur le CD des ressources.

▼ Pour installer SLES9-SP3 sur un disque FC

Avant de commencer cette procédure, créez un disque de mise à jour du pilote à l'aide de l'image ISO de la version 8.0.16.27 du pilote disponible sur le CD de ressources des systèmes modulaires de la gamme Sun Blade 8000 Series. Vous pouvez également télécharger le disque de mise à jour du pilote Emulex à partir du site Web de support Emulex ou Novell.

Adresse du site Web d'Emulex :

<http://www.emulex.com/sun/support/nem-e11000.jsp>

Adresse du site Web de Novell :

<http://forgeftp.novell.com/driver-process/pub/update/SUN/sle9/DUD/emulex8.0.16.27/>

Pour mettre à jour le pilote vers la version 8.0.16.27 :

1. **Installez la version SLES9-SP3 en suivant la procédure normale.**
2. **Lorsque vous êtes invité à insérer le disque contenant la mise à jour, chargez le CD approprié.**
3. **Poursuivez l'installation jusqu'à ce que tous les fichiers requis soient installés et que le système redémarre.**
4. **Une fois le système redémarré, suivez les étapes décrites à la section « [Pour mettre à jour le pilote](#) », page 23.**

▼ Pour construire le pilote Linux 2.6

Vous pouvez construire votre propre pilote de HBA en téléchargeant les sources archivées à partir du site de support d'Emulex.

1. **Pour télécharger les sources archivées, rendez-vous à l'adresse :**
<http://www.emulex.com/sun/support/nem-e11000.jsp>
2. **Cliquez sur lien Linux 2.6 Kernel (Noyau Linux 2.6).**
3. **Suivez les instructions contenues dans le fichier README afin de construire et d'installer le pilote 8.0.16.27.**

Logiciel pilote pour SE Windows 2003

Le pilote du HBA pour le SE Windows 2003 est téléchargeable à partir du site de support d'Emulex pour Sun Microsystems.

<http://www.emulex.com/sun/support/nem-e11000.jsp>

▼ Pour installer le pilote et les kits d'applications pour le SE Windows

Suivez les étapes ci-dessous pour télécharger le pilote et le programme d'installation AutoPilot :

1. Rendez-vous sur le site de support d'Emulex pour Sun Microsystems à l'adresse :

<http://www.emulex.com/sun/support/nem-e11000.jsp>

2. Localisez la section relative au pilote pour Windows.
3. Téléchargez le kit du pilote en cliquant sur l'icône Download.
4. Cliquez sur l'icône PDF Manual pour télécharger les informations d'installation, de configuration et de dépannage s'appliquant au SE Windows.
5. Installez le pilote et les utilitaires de gestion pour le SE Windows selon la procédure décrite dans le guide d'installation Emulex que vous avez téléchargé à l'étape précédente.

Utilitaires de configuration et de diagnostic

Faites appel à l'utilitaire HBAnywhere Remote Management ou à l'utilitaire de CLI (interface de ligne de commande) `lputil` pour configurer le HBA. Ces utilitaires sont disponibles pour les SE Linux et Windows et assurent la prise en charge des fonctions suivantes :

- Détection des hôtes locaux et distants, des HBA, des cibles et des LUN
- Réinitialisation des HBA
- Définition des paramètres du pilote HBA
- Mise à jour du microprogramme
- Activation ou désactivation du BIOS système
- Exécution de tests de diagnostic sur les HBA
- Gestion des HBA out-of-band
- Gestion des HBA locaux et distants in-band

Reportez-vous au manuel de l'utilisateur Emulex pour SE Linux ou Windows pour plus d'informations sur l'utilisation des utilitaires HBAnywhere et `lputil`.

Notes de version

Ce chapitre contient les dernières informations disponibles concernant les chapitres précédents de ce guide. Il aborde les sujets suivants :

- [Utilisation du NEM avec les baies Sun StorEdge 3510 et 3511](#)
- [Problèmes spécifiques au SE Solaris](#)
- [Problèmes spécifiques relatifs à SUSE Linux Enterprise](#)
- [Problèmes spécifiques relatifs au SE Windows Server 2003](#)

Pour des informations supplémentaires relatives à l'adaptateur de bus hôte à 20 ports Sun StorageTek 4 Gb FC NEM, reportez-vous à la documentation du système modulaire Sun Blade 8000.

Utilisation du NEM avec les baies Sun StorEdge 3510 et 3511

Vous ne pouvez pas connecter la baie Sun StorEdge 3510 RAID ou la baie Sun StorEdge 3511 FC avec technologie RAID SATA au NEM sur un même canal en utilisant des vitesses différentes (1 Gbit et 2 Gbits). Vous avez cependant la possibilité de mélanger des HBA FC de 1 Go et de 2 Go à condition qu'ils se trouvent sur des canaux de contrôleur différents. Cette restriction s'explique par la conception du circuit de contournement du port de la baie Sun StorEdge 3510 RAID et l'impossibilité pour la technologie FC (Fibre Channel) de prendre en charge la négociation automatique dans une configuration à boucle multi-drop.

Il est impossible pour les canaux des connecteurs hôte 4 et 5 de la baie 3511 FC de négocier automatiquement une vitesse de 1 Gbit, ce qui a pour effet de réduire le nombre d'hôtes pouvant être connectés directement à l'aide de HBA de 1 Gbit. Les canaux 0 et 1 sont capables de négocier automatiquement une vitesse de 1 Gbit et d'autoriser jusqu'à quatre connexions dans une configuration à deux contrôleurs ou deux connecteurs chacun dans une configuration à un seul contrôleur.

Problèmes spécifiques au SE Solaris

Les problèmes connus suivants sont liés à l'installation, la configuration ou l'utilisation du NEM sur le SE Solaris 10.

Dysfonctionnements futurs causés par le patch de pilote 120223-15

Problème : l'installation du patch 120223-15 nécessite la mise sous tension progressive de tous les HBA en vue de garantir leur fonctionnement ultérieur.

Solution : supprimez le patch 120223-15 et installez le patch 120223-14 sur tous les serveurs blade exécutant Solaris.

1. **Supprimez le patch 120223-15 en exécutant la commande suivante :**

```
# patchrm 120223-15
```

2. **Téléchargez et installez le patch 120223-14.**

Les patches sont disponibles à l'adresse <http://sunsolve.sun.com>.

3. **Redémarrez le serveur blade.**

Une fois les serveurs blade exécutant Solaris redémarrés, installez le NEM comme décrit à la section « [Installation du NEM](#) », page 8.

Erreur de mémoire ROM optionnelle insuffisante dans le BIOS système

Problème : un châssis Sun Blade 8000 entièrement rempli contenant au moins un NEM installé peut générer une erreur de type Out of Option ROM Memory Space (Erreur de mémoire ROM optionnelle insuffisante) lors du POST du BIOS.

Solution : désactivez certains emplacements du BIOS (Basic Input/Output System) à l'aide de l'utilitaire de configuration du BIOS. Pour plus d'informations sur la désactivation de la ROM optionnelle, consultez l'entrée « BIOS Option ROMs » du système d'aide en ligne *Sun Blade 8000 Series Online Information System*.

Pour plus d'informations sur la procédure de démarrage à partir d'un périphérique de stockage FC connecté au NEM, reportez-vous à l'annexe A du manuel *Sun Blade 8000 Series Installation Guide*.

Problèmes spécifiques relatifs à SUSE Linux Enterprise

Problème : Le pilote du HBA distribué avec SUSE Linux Enterprise Server 9 Service Pack 3 (SLES9-SP3) présente les problèmes connus suivants :

- Le pilote du HBA ne reconnaît pas le périphérique NEM et empêche son chargement.
- Une panique du système se produit lors du déchargement du pilote de HBA.

Solution : pour résoudre ces problèmes, mettez à jour le pilote Emulex en installant la version 8.0.16.27 comme décrit dans la section « [Pour mettre à jour le pilote](#) », [page 23](#).

Problèmes spécifiques relatifs au SE Windows Server 2003

Reportez-vous aux manuels des pilotes Emulex pour tout problème connu lié aux pilotes pour le SE Windows.

Déclarations de conformité aux normes et aux règles, ainsi qu'aux normes de sécurité

Cette annexe contient les informations suivantes s'appliquant au HBA à 20 ports Sun StorageTek 4 Gb FC NEM :

- « [Declaration of Conformity](#) », page 33
- « [Safety Agency Compliance Statement](#) », page 35
- « [Regulatory Compliance Statements](#) », page 47

Declaration of Conformity

Compliance Model Number: 375-3385-XX
Product Family Name: Sun StorageTek 4 Gb FC NEM HBA

EMC

USA - FCC Class A

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This equipment may not cause harmful interference.
- 2) This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

Manufactured by Emulex Corporation

European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

As Information Technology Equipment (ITE) Class A per (as applicable):

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997 Class A

EN 61000-3-2:2000 +A2:2005 Pass

EN 61000-3-3:1995 +A1:2001 Pass

EN 55024:1998 +A1: 2001 +A2:2003 Required Limits:

IEC 61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
IEC 61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-8	1 A/m
IEC 61000-4-11	Pass

Safety

This equipment complies with the following requirements of Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, 1st Edition

IEC 60950-1:2001, 1st Edition CB Scheme Certificate No. US-TUVR-3269

Evaluated to all CB Countries

UL and cUL/CSA 60950-1:2001, CSA C22.2 No. 60950-00

File: E157779

vol. x3

FDA DHHS Accession Number (Monitor Only)

Supplementary Information: This equipment was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.

This equipment complies with the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive 2002/95/EC.

_____/S/_____
Dennis P. Symanski

DATE

Worldwide Compliance Office
Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle, MPK15-102
Santa Clara, CA 95054, USA
Tel: 650-786-3255
Fax: 650-786-3723

_____/S/_____
Donald Cameron

DATE

Program Manager/Quality Systems
Sun Microsystems Scotland, Limited
Blackness Road, Phase I, Main Bldg
Springfield, EH49 7LR
Scotland, United Kingdom
Tel: +44 1 506 672 539
Fax: +44 1 506 670 011

Safety Agency Compliance Statement

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.

Noise Level

Declared noise emissions in accordance with ISO 9296, A-weighted, operating and idling:

Measure and Environment		
L _{wAd} (1B = 10 dB)		
at or below 25 °C		8.0 B
at max ambient		8.4 B
L _{pAm} bystander		
at or below 25 °C		66 dB
at max ambient		69 dB

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 Laserlaitte
Klasse 1 Laser Apparat
Laser Klasse 1

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

Veuillez 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. Evitez 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 – Evitez 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

Valeurs déclarées d'émission acoustique en conformité avec la norme ISO 9296, Pondéré A, en fonctionnement et inactif :

Mesure et environnement

L_{wAd} (1B = 10 dB)

à ou en dessous de 25 °C 8,0 B

à temp. ambiante maxi. 8,4 B

L_{pAm} assistant

à ou en dessous de 25 °C 66 dB

à temp. ambiante maxi. 69 dB

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

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 Fremdobjekte in die Öffnungen am Gerät ein. Es können gefährliche Spannungen anliegen. Leitfähige Fremdobjekte 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

Angegebene Geräuschentwicklung im Einklang mit ISO 9296, A-bewertet, in Betrieb und im Ruhezustand:

Messwert und Umgebung

L_{wAd} (1B = 10 dB)

bei oder unter 25 °C 8,0 B

bei max. Umgebung 8,4 B

L_{pAm} Umstehende

bei oder unter 25 °C 66 dB

bei max. Umgebung 69 dB

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.

Class 1 Laser Product
Luokan 1 Laserlaitte
Klasse 1 Laser Apparat
Laser 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

Emissiones acústicas declaradas de acuerdo con la norma ISO 9296 (decibelios A), en funcionamiento y reposo:

Medición y condiciones ambientales	
L _{wAd} (1B = 10 dB)	
a 25 °C o menos:	8,0 B
máxima temp. ambiente:	8,4 B
L _{pAm} (posición de observación)	
a 25 °C o menos:	66 dB
máxima temp. ambiente:	69 dB

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

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.

Regulatory Compliance Statements

Your Sun product is marked to indicate its compliance class:

- Federal Communications Commission (FCC) — USA
- Industry Canada Equipment Standard for Digital Equipment (ICES-003) — Canada
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) — Taiwan

Please read the appropriate section that corresponds to the marking on your Sun product before attempting to install the product.

FCC Class A Notice

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if it is not installed and used in accordance with the instruction manual, it may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

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。

クラス B VCCI 基準について

クラス B 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 B 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 B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

BSMI Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to Taiwan and marked as Class A on the product compliance label.

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。



CCC Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to China and marked with “Class A” on the product’s compliance label.

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。

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。



Korean MIC Class A Statement

사용자 안내문 (A급 기기)

본 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 받은 기기이오니, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

CLASS A EQUIPMENT

Please note that this equipment has been approved for business purposes with regards to electromagnetic interference. If purchased in error for use in a residential area, you may wish to exchange the equipment where you purchased it.

Index

A

- Attention, bouton 17, 18
- Autotests de l'allumage
 - BIOS 28
 - NEM 13

B

- BIOS système, activation et désactivation 26
- Bracelet antistatique 8

C

- Câble, longueur maximale 2
- Canal, DEL 13
- CMM (chassis monitoring module)
 - Microprogramme 4
 - Utilisation d'ILOM 14
- Commutateurs
 - FC 5
 - Pris en charge 5
- compliance statements
 - regulatory 47
 - safety agency 35
- Connecteurs
 - FC externes 2
 - Port NEM 9

D

- Décharges électrostatiques, précautions lors de la manipulation 8
- Declaration of Conformity 33

DEL

- NEM 18
- Port 13
- Diagnostic 26

E

- Enfichage à chaud
 - Configuration 14
 - Vérification 16
- Erreur de mémoire ROM optionnelle insuffisante 28
- Établissement des liaisons aux serveurs blade, statut DEL du NEM 18

F

- Fibre Channel, topologie 2
- Fréquence de liaison 13

H

- HBA
 - distant in-band 26
 - out-of-band 26
 - Pilotes, problèmes connus 29
- HBAnywhere Remote Management, utilitaire 26

I

- ILOM
 - Interface de ligne de commande (CLI) 15
 - Interface lights-out management 14
 - Interface Web 14

- L**
- Liaisons établies avec les serveurs blade 18
 - Linux
 - Pilote, problèmes connus 29
 - Versions prises en charge 3
 - Localisation, DEL et bouton 18
 - LUN, détection 26
- M**
- Mémoire 2
 - Microprogramme
 - CMM 4
 - Mise à jour 26
 - Processeur de service 4
- N**
- NEM
 - Activation 17
 - Configuration pour enfichage à chaud 14
 - DEL, statut 18
 - Installation 9
 - Interface 2
 - Numérotation des ports 12
 - Référence 2
 - Restrictions 27
 - Statut, vérification 17
 - Numérotation des ports 12
- O**
- Opération de maintenance requise, statut 18
- P**
- Panique du système 29
 - Patches
 - Désinstallation de Solaris 28
 - Solaris requis 3
 - Port, DEL 13
 - POST
 - BIOS 28
 - Échec 13
 - Prêt pour le retrait, statut 18
 - Processeur de services (SP), microprogramme 4
- R**
- regulatory compliance statements 47
 - Restriction of Hazardous Substances (RoHS)
 - directive 33
- S**
- safety precautions 35
 - SFP (Small Form-Factor Pluggable) 2
 - SFP, transcepteur en fibre optique 2
 - Solaris, SE
 - Patches 3, 28
 - Problèmes connus 28
 - Versions prises en charge 3
 - Spécifications du câble optique 11
 - Statut
 - Définition des DEL de port 13
 - DEL du NEM 18
 - Sun Blade™ 8000, systèmes modulaires 4
 - Sun StorEdge 3510/3511 RAID, baies 27
 - sunsolve.sun.com 28
 - Systèmes d'exploitation
 - Pris en charge 4
 - Versions prises en charge 3
 - Systèmes de stockage 5
- V**
- Veille, statut 18
 - Vitesse de transfert PCI 2
- W**
- Windows 2003 (SE)
 - Pilote 25
 - Versions prises en charge 3