



Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la baie de disques Sun StorEdge™ 3000 Family

Baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054 U.S.A.
650-960-1300

Référence n° 816-7953-13
Juin 2003, révision A

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

Copyright © 2002–2003 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, Etats-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. et Dot Hill Systems Corporation peuvent avoir les droits de propriété intellectuels relatants à la technologie incorporée dans le produit qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuels peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à <http://www.sun.com/patents> et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les Etats-Unis et dans les autres pays.

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

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

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

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Sun StorEdge, AnswerBook2, docs.sun.com, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, CONDITIONS, DECLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISEE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE A LA QUALITE MARCHANDE, A L'APTITUDE A UNE UTILISATION PARTICULIERE OU A L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Papier
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface xi

- 1. Présentation de la baie de disques 1-1**
 - 1.1 Présentation des modèles de baie 1-1
 - 1.2 Liste de tâches 1-3
 - 1.3 Outils logiciels supplémentaires 1-4

- 2. Planification d'un site 2-1**
 - 2.1 Obligations de la part du client 2-2
 - 2.2 Précautions de sécurité 2-2
 - 2.3 Exigences environnementales 2-3
 - 2.3.1 Compatibilité électromagnétique (CEM) 2-3
 - 2.4 Caractéristiques électriques 2-4
 - 2.5 Caractéristiques physiques 2-5
 - 2.6 Disposition 2-5
 - 2.6.1 Emplacement de l'armoire 2-5
 - 2.6.2 Placement sur une table 2-6
 - 2.7 Console et autres exigences 2-7
 - 2.8 Fiche de préinstallation 2-7

- 3. Vérification de l'emballage de la baie de disques 3-1**
 - 3.1 Déballage de la baie de disques 3-1
 - 3.2 Vérification du contenu de l'emballage 3-2
 - 3.3 Unités interchangeable sur site 3-3
 - 3.4 Câbles fournis par le client 3-4

- 4. Connexion des ports 4-1**
 - 4.1 Configuration des verrous du panneau frontal pour que les clés ne puissent pas être retirées 4-2
 - 4.2 Montage en bâti et en armoire des baies de disques 4-4
 - 4.3 Connexions matérielles 4-5
 - 4.4 Connexion du châssis à une prise de courant CA 4-6
 - 4.5 Connexion du châssis aux prises de courant CC 4-8
 - 4.6 Configurations simple ou double bus 4-9
 - 4.7 Connexion des câbles pour une configuration simple bus 4-13
 - 4.8 Connexion des câbles pour une configuration double bus 4-16
 - 4.9 Connexion des ports SCSI à l'hôte ou aux hôtes 4-19
 - 4.9.1 Baie de disques RAID Sun StorEdge 3310 4-19
 - 4.9.2 Baie de disques JBOD Sun StorEdge 3310 4-20
 - 4.10 Configurations de câblage avec deux unités d'expansion 4-20
 - 4.11 Connexion du port COM à un terminal VT100 ou une station de travail Solaris 4-23
 - 4.12 Connexion des ports Ethernet au réseau local/étendu (facultatif) 4-23

- 5. Configuration initiale 5-1**
 - 5.1 Paramètres par défaut et limitations du contrôleur 5-2
 - 5.2 Fonctionnement de la batterie 5-3
 - 5.2.1 État de la batterie 5-3
 - 5.3 Les options sont « Write-Back » (écriture différée) et « Write-Through Cache » (écriture synchrone) 5-4
 - 5.4 Accès aux outils de gestion 5-4

5.5	Configuration initiale du contrôleur	5-5
5.5.1	Configuration de la connexion port série	5-6
5.5.2	Affichage des fenêtres initiales du microprogramme	5-7
5.5.3	Configuration des canaux SCSI comme canaux d'hôte ou de lecteur (facultatif)	5-8
5.5.4	Création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif)	5-10
5.5.5	Sélection d'une optimisation séquentielle ou aléatoire	5-11
5.5.5.1	Nombre maximum de disques et capacité utile maximum pour l'optimisation aléatoire et séquentielle	5-12
5.5.6	Vérification des niveaux RAID et lecteurs logiques par défaut	5-13
5.5.7	Complétion de la configuration de base	5-14
5.5.8	Création d'un ou de plusieurs lecteurs logiques (facultatif)	5-15
5.5.9	Changement de l'affectation du contrôleur de lecteur logique (facultatif)	5-21
5.5.10	Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif)	5-23
5.5.11	Planification pour 128 unités logiques (facultatif)	5-26
5.5.12	Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte	5-27
5.5.13	Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque	5-30
5.6	Installation du logiciel	5-31
5.6.1	Autres logiciels pris en charge	5-32
5.6.2	Activation de VERITAS DMP	5-32
6.	Vérification des voyants DEL	6-1
6.1	État des voyants DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie de disques	6-1
6.2	Voyants DEL du panneau avant	6-3
6.3	Voyants DEL du panneau arrière	6-6
6.3.1	Voyants DEL du contrôleur RAID	6-6
6.3.2	Autres voyants DEL du panneau arrière	6-8

- 7. Maintenance de la baie de disques 7-1**
 - 7.1 Compréhension des codes sonores 7-2
 - 7.2 Commandes et écrans principaux 7-3
 - 7.2.1 L'écran initial du microprogramme du contrôleur 7-3
 - 7.2.2 Menu principal 7-4
 - 7.2.3 Installation rapide (Réservée) 7-4
 - 7.3 Vérification des fenêtres d'état 7-5
 - 7.3.1 Tableau d'état des lecteurs logiques 7-5
 - 7.3.2 Tableau d'état de volume logique 7-7
 - 7.3.3 Tableau d'état des lecteurs SCSI 7-7
 - 7.3.4 Tableau d'état des canaux SCSI 7-9
 - 7.3.5 État de la température et de la tension du contrôleur 7-12
 - 7.3.6 Affichage de l'état SAF-TE 7-13
 - 7.3.7 Affichage des journaux des événements à l'écran 7-15
 - 7.4 Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier 7-16
 - 7.5 Mise à niveau du microprogramme 7-17
 - 7.5.1 Téléchargements des patches 7-18
 - 7.5.2 Caractéristiques de mise à jour du microprogramme du contrôleur 7-18
 - 7.5.3 Installation des mises à jour du microprogramme 7-19
 - 7.5.4 Installation des mises à jour du microprogramme du contrôleur à partir d'une application de microprogramme 7-20
- 8. Dépannage 8-1**
 - 8.1 Unités logiques RAID non détectées par l'hôte 8-2
 - 8.2 Disques JBOD non détectés par l'hôte 8-2
 - 8.3 Reprise du contrôleur 8-3

8.4	Reconstruction des lecteurs logiques	8-4
8.4.1	Reconstruction automatique de lecteur logique	8-4
8.4.2	Reconstruction manuelle	8-6
8.4.3	Reconstruction concurrente dans RAID 1+0	8-7
8.4.4	Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement	8-8
8.4.5	Activation du voyant DEL du lecteur sélectionné	8-9
8.4.6	Activation du voyant de tous les lecteurs SCSI	8-10
8.4.7	Activation du voyant de tous les lecteurs sauf de celui du lecteur sélectionné	8-10
8.4.8	Reprise après une erreur bloquante	8-11
A.	Caractéristiques de la baie de disques SCSI	A-1
A.1	Caractéristiques physiques	A-2
A.2	Récapitulatif des caractéristiques de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI	A-3
A.3	Normes et approbations reçues	A-4
B.	Câblage des JBOD	B-1
B.1	JBOD à simple bus avec une connexion hôte	B-2
B.2	JBOD simple bus avec deux connexions hôtes	B-3
B.3	Configuration JBOD à un initiateur, double bus	B-5
C.	Connexion Ethernet	C-1
C.1	Configuration d'une adresse IP	C-1
C.2	Configuration de la gestion hors bande via Ethernet	C-3
D.	Enregistrement des paramètres	D-1
D.1	Affichage et modification des lecteurs logiques	D-2
D.1.1	Informations sur les lecteurs logiques	D-2
D.1.2	Informations sur les partitions de lecteurs logiques	D-3
D.2	Affichage et modification des unités logiques hôte	D-4
D.2.1	Mappages d'unités logiques	D-4

- D.3 Affichage et modification des lecteurs SCSI D-5
- D.4 Affichage et modification des canaux SCSI D-6
- D.5 Affichage et modification des périphériques D-7
- D.6 Enregistrement de la mémoire vive non volatile sur un disque, restauration à partir d'un disque D-7

E. Affectation des broches de câbles E-1

- E.1 Connecteur SCSI (hôte ou lecteur) E-1
- E.2 Connecteur RJ-45 E-3
- E.3 Port COM DB9 E-4

F. Configuration d'un serveur exécutant l'environnement d'exploitation Solaris F-1

- F.1 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un hôte exécutant l'environnement d'exploitation Solaris F-2
 - F.1.1 Redéfinition du débit pour la commande `tip` F-2
 - F.1.2 Utilisation de la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques F-3
- F.2 Modification du fichier `sd.conf` F-3
- F.3 Activation de la capacité d'un hôte exécutant l'environnement d'exploitation Solaris à détecter les nouveaux périphériques et les nouvelles unités logiques F-5
- F.4 Étiquetage d'un volume F-6
- F.5 Détection des JBOD par les hôtes exécutant l'environnement d'exploitation Solaris F-10

G. Configuration d'un serveur Windows 2000 G-1

- G.1 Configuration de la connexion port série G-2
- G.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows 2000 G-5
- G.3 Activation de la capacité de Windows 2000 Server à détecter de nouveaux périphériques et unités logiques G-5

H. Configuration d'un serveur Linux H-1

- H.1 Vérification du BIOS de l'adaptateur H-1
- H.2 Configuration Linux de plusieurs unités logiques H-3
- H.3 Construction d'un système de fichiers ext3 pour Linux H-4
- H.4 Création d'un système de fichiers H-5
- H.5 Création d'un point de montage et montage manuel du système de fichiers H-5
- H.6 Montage automatique du système de fichiers H-6

I. Configuration d'un serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX I-1

- I.1 Configuration de la connexion port série. I-2
- I.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur IBM exécutant AIX I-3
- I.3 Identification du périphérique sur lequel créer un volume logique I-4
- I.4 Utilisation de SMIT pour permettre à un hôte AIX de détecter les nouvelles unités logiques I-5
- I.5 Création d'un groupe de volumes I-6
- I.6 Création d'un volume logique I-7
- I.7 Création d'un système de fichiers I-8
- I.8 Montage du nouveau système de fichiers I-9
- I.9 Vérification pour savoir si le nouveau système de fichiers est monté I-9

J. Configuration d'un serveur HP exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX J-1

- J.1 Configuration de la connexion port série J-2
- J.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur HP exécutant HP-UX J-3
- J.3 Connexion de la baie de disques J-5
- J.4 Logical Volume Manager J-6
- J.5 Définitions de termes courants J-6
- J.6 Création d'un volume physique J-7

- J.7 Création d'un groupe de volumes J-8
- J.8 Création d'un volume logique J-10
- J.9 Création d'un système de fichiers HP-UX J-11
- J.10 Montage manuel du système de fichiers J-11
- J.11 Montage automatique du système de fichiers J-12

K. Configuration d'un serveur Windows NT K-1

- K.1 Configuration de la connexion port série K-2
- K.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows NT K-5
- K.3 Activation de la capacité d'un serveur Windows NT à détecter de nouveaux périphériques et nouvelles unités logiques K-5

L. Installation de l'interface de ligne de commande (ILC/CLI) et accès L-1

- L.1 Avant de commencer L-1
- L.2 Installation de l'ILC/CLI sur des systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Solaris L-2
 - L.2.1 Lecture de la page principale `sccli(1M)` de Solaris L-2
- L.3 Installation de l'ILC/CLI sur des systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Linux L-3
 - L.3.1 Lecture de la page principale `sccli` de Linux L-3
- L.4 Installation de l'ILC/CLI sur les systèmes d'exploitation Windows NT et Windows 2000 L-4
 - L.4.1 Lecture de l'aide ILC/CLI L-4

Index Index-1

Préface

Ce manuel contient des procédures détaillées permettant d'installer et de configurer la baie de disques Sun StorEdge™ 3310 SCSI.



Attention – Il est recommandé de lire le manuel *Sun StorEdge3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual* avant de commencer à entreprendre les procédures de ce manuel.

Organisation de ce manuel

Ce manuel contient les rubriques suivantes :

Le Chapitre 1 présente une vue générale des caractéristiques RAID.

Le Chapitre 2 présente la planification de site et les exigences de sécurité de base.

Le Chapitre 3 présente les procédures générales pour déballer et vérifier la baie.

Le Chapitre 4 présente les procédures de câblage et de connexion de l'alimentation électrique et au réseau.

Le Chapitre 5 présente les procédures pour une configuration initiale.

Le Chapitre 6 présente les voyants DEL du panneau frontal et arrière.

Le Chapitre 7 décrit les procédures de maintenance.

Le Chapitre 8 décrit les procédures de dépannage.

L'Annexe A présente les caractéristiques de la baie Sun StorEdge 3310.

L'Annexe B affiche le câblage des JBOD à un ou plusieurs serveurs hôtes.

L'Annexe C présente des instructions relatives à la connexion Ethernet.

L'Annexe D contient des tableaux pour enregistrer les données de configuration.

L'Annexe E présente l'identification de brochage de chaque connecteur.

L'Annexe F fournit des informations pour configurer les serveurs Solaris.

L'Annexe G fournit des informations pour configurer les serveurs Windows 2000.

L'Annexe H fournit des informations pour configurer les serveurs Linux.

L'Annexe I fournit des informations pour configurer les serveurs AIX d'IBM.

L'Annexe J fournit des informations pour configurer les serveurs HP-UX.

L'Annexe K fournit des informations pour configurer les serveurs Windows NT.

L'Annexe L fournit des informations pour installer l'interface de ligne de commande (CLI) et y accéder.

Utilisation des commandes UNIX

Ce document ne contient pas d'informations sur les commandes et les procédures de base UNIX® telles que l'arrêt ou le démarrage du système, ou encore la configuration des périphériques.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux documents suivants :

- *Guide des périphériques Sun Solaris* ;
- Documentation en ligne AnswerBook2™ de l'environnement d'exploitation Solaris™ ;
- Toute autre documentation accompagnant les logiciels livrés avec votre système.

Conventions typographiques

Police ou symbole*	Signification	Exemples
AaBbCc123	Les noms de commandes, de fichiers et de répertoires et les informations apparaissant à l'écran.	Modifiez votre fichier <code>.login.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour répertorier tous les fichiers. % Vous avez du courrier en attente.
AaBbCc123	Ce que vous tapez, par opposition aux messages générés par le système.	% su Mot de passe :
AaBbCc123	Titres de manuels, nouveau vocabulaire, mots à mettre en valeur. Variables de ligne de commandes ; à remplacer par un nom ou une valeur.	Lisez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Elles sont appelées options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être connecté en tant que super-utilisateur pour effectuer cette opération. Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm</code> <i>nom_du_fichier</i> .

* Il se peut que les paramètres de votre navigateur diffèrent des présents paramètres.

Invites du shell

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

Documentation connexe

Titre	Référence n°
<i>Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes</i>	816-7292
<i>Guide des méthodes recommandées pour la gamme Sun StorEdge™ 3000</i>	816-7987
<i>Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide</i>	816-7296
<i>Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.3</i>	817-2772
<i>Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™ 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3</i>	817-2775
<i>Sun StorEdge™ 3000 Family Guide d'installation en bâti des baies de disques 2U</i>	817-2769
<i>Guide d'installation Sun StorEdge 3000 Family FRU</i>	817-2766
<i>Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual</i>	816-7930

Support technique Sun

Pour connaître les dernières nouveautés et obtenir des conseils de dépannage, consultez le document *Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes* situé à l'adresse suivante :

[www.sun.com/products-n-solutions/
hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310)

Si vous avez des questions techniques sur ce produit auxquelles il n'a pas été répondu dans le présent document, consultez le site :

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

Pour initier ou vérifier une demande de service (pour les États-Unis uniquement), contactez le support technique de Sun au numéro suivant :

800-USA4SUN

Pour toute demande d'assistance en dehors des États-Unis, contactez le bureau commercial de votre pays :

www.sun.com/service/contacting/sales.html

Documentation Sun sur le Web

Toute la documentation relative à la baie Sun StorEdge 3310 SCSI est disponible en ligne aux formats PDF et HTML aux adresses suivantes :

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310

Vous pouvez visualiser, imprimer ou acheter une vaste sélection de documents Sun à l'adresse suivante :

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

Vous pouvez commander des copies sur papier des manuels de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI à l'adresse suivante :

<http://corppub.iuniverse.com/marketplace/sun>

Fonctionnalités d'accessibilité

La documentation Sun StorEdge est disponible sous forme de fichiers HTML, conformément à la section 508 du Rehabilitation Act (Etats-Unis), qui peuvent être utilisés avec des programmes techniques pour malvoyants. Ces fichiers sont fournis sur le CD Documentation de votre produit ainsi que sur les sites Web indiqués dans la section précédente intitulée « Documentation Sun sur le Web ». De plus, les applications de logiciel et de microprogramme sont commandées par clavier pour la navigation et sont dotées de raccourcis clavier documentés dans les guides de l'utilisateur.

Sun apprécie vos commentaires

Nous souhaitons améliorer notre documentation et vos commentaires et suggestions nous sont précieux. Vous pouvez nous les envoyer par courrier électronique à l'adresse suivante :

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

Veillez indiquer le titre et le numéro de référence de votre document avec votre commentaire. *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien Sun StorEdge 3000 Family*, référence n° 816-7953-13.

Présentation de la baie de disques

Ce chapitre fournit une brève présentation de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI, qui est un périphérique LVD/SE. Les rubriques abordées dans ce chapitre sont les suivantes :

- « Présentation des modèles de baie », page 1-1
- « Liste de tâches », page 1-3
- « Outils logiciels supplémentaires », page 1-4

1.1 Présentation des modèles de baie

Les modèles de baies de disques Sun StorEdge 3310 SCSI comprennent :

- un ensemble redondant de disques indépendants (RAID) avec un contrôleur unique ;
- un ensemble RAID avec deux contrôleurs ;
- une unité d'expansion ou JBOD (baie de disques sans contrôleur).

En fournissant un ensemble RAID pouvant atteindre 432 Go sur la base de lecteurs de 36 Go, le tout dans un encombrement étonnamment petit (8,89 cm de haut par 48,26 cm de large), la baie de disques Sun StorEdge3310 SCSI RAID est un périphérique de stockage à hautes performances, pouvant contenir un ou deux contrôleurs RAID internes et jusqu'à douze lecteurs de disques avec connectivité SCSI à l'hôte de données.



FIGURE 1-1 Vue frontale de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI (RAID, unité d'expansion ou JBOD)

Très évolutives, les baies de disques RAID peuvent prendre en charge un maximum de deux châssis d'extension (unités d'expansion dotées d'un ensemble de lecteurs, mais démunies de contrôleur) pour une capacité maximale de 36 lecteurs. La baie de disques RAID et les unités d'expansion peuvent être reliées aux périphériques de stockage et aux consoles par le biais de connexions port série standard, Ethernet et SCSI.

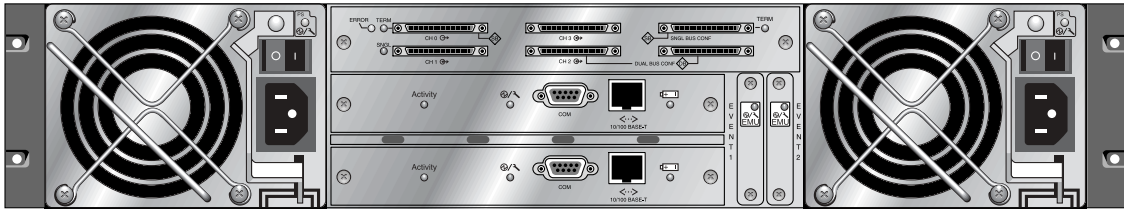


FIGURE 1-2 Vue arrière d'une baie de disques RAID

Une unité d'expansion de type JBOD (« Just a Bunch of Disks »), reliée directement à un serveur hôte, est également disponible.

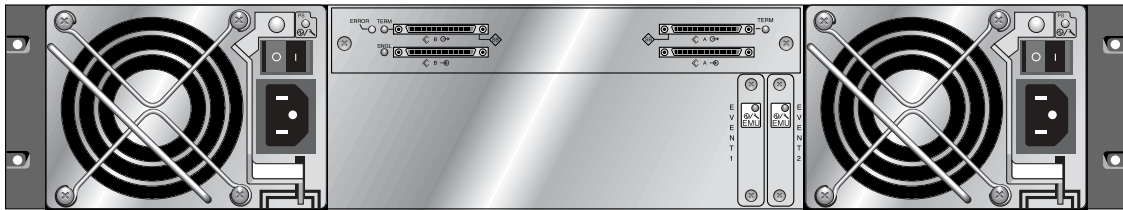


FIGURE 1-3 Vue arrière d'une unité d'expansion ou JBOD

Parmi les nombreuses fonctions RAS (Reliability, Availability, and Serviceability [fiabilité, disponibilité et entretien]) offertes, on peut citer les composants redondants, la notification de l'échec des composants et la possibilité de remplacer des composants alors que l'unité est en ligne.

La baie de disques RAID peut être utilisée comme unité de stockage autonome ou comme bloc fonctionnel, interconnectée à des baies de disques d'extension du même type. La baie de disques peut être placée sur une table ou montée en bâti dans une armoire de serveurs ou d'extension.

Pour obtenir de plus amples informations sur les spécifications et les approbations reçues, reportez-vous à l'Annexe A, « Caractéristiques de la baie de disques SCSI », page A-1.

1.2 Liste de tâches

La liste de tâches ci-dessous présente les étapes principales pour installer, configurer et gérer la baie de disques.

1

Lecture des notes de mise à jour

Avant de commencer l'installation, lisez les notes de mise à jour pour obtenir les informations de dernière minute, situées à l'adresse suivante :

www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310

2

Préparation du site et planification de la configuration

Avant de commencer l'installation, lisez les lignes directrices importantes sur la sécurité que contient le *Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual*.

Pour préparer le site et planifier la configuration de la baie de disques, reportez-vous aux manuels suivants :

- *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien Sun StorEdge 3000 Family*
- *Guide des méthodes recommandées pour la gamme Sun StorEdge™ 3000*

3

Préparation du système hôte

Installez jusqu'à deux adaptateurs de bus hôte dans le ou les systèmes hôtes. Reportez-vous à la documentation livrée avec la carte et le système hôte pour obtenir de plus amples informations.

4

Installation du matériel

Installez la baie de disques StorEdge 3310 SCSI sur un bureau ou dans une armoire. Pour obtenir des instructions, reportez-vous au présent manuel et au *Sun StorEdge™ 3000 Family Guide d'installation en bâti des baies de disques 2U* (817-2769).

Pour obtenir plus d'instructions sur le microprogramme, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide* (816-7296).

5

Installation du logiciel

En option, installez une ou toutes les applications logicielles du CD Professional Storage Manager en vous reportant aux manuels suivants.

- *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.3*
- *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™3000 Family Diagnostic Reporter 1.3*

1.3 Outils logiciels supplémentaires

Les outils logiciels suivants sont également disponibles sur le CD-ROM Sun StorEdge Professional Storage Manager fourni avec votre baie de disques :

- Sun StorEdge Configuration Service, un programme de gestion et de surveillance ;
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter, un utilitaire de surveillance ;
- Sun StorEdge CLI, un utilitaire de ligne de commande pour télécharger le microprogramme et afficher le journal des événements.

Le *CD-ROM de documentation de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI* contient les guides d'utilisateur comportant les procédures d'installation et de configuration nécessaires à ces outils.

Pour en savoir plus sur les autres outils logiciels pris en charge, reportez-vous aux notes de mise à jour de votre baie de disques à l'adresse suivante :

`www.sun.com/products-n-solutions/
hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310`

Planification d'un site

Ce chapitre décrit les conditions requises à la planification d'un site et les procédures de sécurité de base pour installer et utiliser les baies de disques Sun StorEdge 3310 SCSI. Tous les clients sont priés de remplir une « Fiche de préinstallation », page 2-7 et de préparer le site en vue de l'installation conformément aux informations contenues sur la feuille de travail et aux besoins spécifiés en matière de planification du site.

Veuillez lire ce chapitre avant d'installer une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI. Les rubriques abordées dans ce chapitre sont les suivantes :

- « Obligations de la part du client », page 2-2
- « Précautions de sécurité », page 2-2
- « Exigences environnementales », page 2-3
- « Caractéristiques électriques », page 2-4
- « Caractéristiques physiques », page 2-5
- « Disposition », page 2-5
- « Console et autres exigences », page 2-7
- « Fiche de préinstallation », page 2-7

Remarque – Consultez *Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes* pour obtenir les listes actuelles des environnements d'exploitation, des plates-formes hôtes, des logiciels et des armoires approuvées compatibles.

2.1 Obligations de la part du client

Le client est tenu d'informer Sun Microsystems, Inc. de toutes les ordonnances et règlements qui pourraient affecter l'installation.



Attention – Lorsque vous sélectionnez un site d'installation pour la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI, choisissez un emplacement sans surexposition à la chaleur, à la lumière directe, à la poussière ou aux produits chimiques. De telles conditions réduisent considérablement la durée de vie du produit et peuvent annuler la garantie.

Le client est tenu de choisir un emplacement qui satisfait aux lois et réglementations en vigueur. Le client est aussi tenu de :

- se conformer à toutes les réglementations citées dans ces spécifications au niveau local, national et international. Sont incluses les réglementations en matière d'incendie, de sécurité, de construction et d'électricité.
- documenter et informer Sun Microsystems, Inc. de tout écart en matière de spécifications.

2.2 Précautions de sécurité

Pour votre protection, veuillez respecter les précautions de sécurité suivantes lors de la configuration de votre équipement :

- Suivez toutes les précautions de sécurité et les réglementations spécifiées dans le manuel *Sun StorEdge 3310 SCSI Array Safety, Regulatory, and Compliance Manual*.
- Une baie de disques à plein pèse plus de 22 kg. Pour soulever la baie de disques en évitant tout risque de blessure, deux personnes sont nécessaires.
- Suivez toutes les mises en garde et les instructions indiquées sur l'équipement.
- Assurez-vous que la tension et la fréquence de votre source d'alimentation correspondent à celles spécifiées sur l'étiquette des caractéristiques électriques de l'équipement.
- N'insérez jamais d'objets dans les ouvertures de l'équipement. Celui-ci peut être source de tensions dangereuses. L'insertion d'objets étrangers conducteurs peut produire un court-circuit et générer un incendie, un choc électrique ou endommager votre équipement.

- Pour éviter les chocs électriques, ne branchez pas les produits Sun dans un autre type de système d'alimentation. Les produits Sun sont conçus pour être utilisés avec des systèmes d'alimentation à courant monophasé possédant un conducteur neutre à terre. En cas de doute, contactez le responsable de l'établissement ou un électricien qualifié pour déterminer le type d'alimentation délivré dans le bâtiment.
- Votre produit Sun est fourni avec un cordon d'alimentation avec mise à la terre (trois fils). Pour éviter les chocs électriques, veuillez toujours brancher le cordon dans une prise de courant mise à la terre.
- N'utilisez pas de rallonge avec votre produit Sun. Les cordons d'alimentation ne satisfont pas tous aux mêmes caractéristiques électriques. Les rallonges ménagères ne fournissent aucune protection contre la surcharge et ne sont pas destinées à être utilisées avec des systèmes informatiques.
- Veillez à ne pas bloquer ni couvrir les ouvertures de votre produit Sun. Ne placez jamais un produit Sun près d'un radiateur ou d'un registre de chaleur. Tout manquement à ces directives peut causer un échauffement excessif et affecter la fiabilité de votre produit Sun.

2.3 Exigences environnementales

TABLEAU 2-1 Spécifications environnementales

	Sous tension	Hors tension
Altitude	Jusqu'à 3 000 m	Jusqu'à 12 000 m
Température	5 degrés C à 35 degrés C	-40 degrés C à +65 degrés C
Plage d'humidité	10 % à 90 % à 40 degrés C (sans condensation)	0 à 93 % à 38 degrés C (sans condensation)

2.3.1 Compatibilité électromagnétique (CEM)

La configuration suivante est exigée pour toutes les installations :

- Tous les secteurs alternatifs et les conducteurs d'alimentation reliés aux boîtes de distribution de l'alimentation, pour la baie de disques montée en armoire et la baie de disques de bureau, doivent être protégés dans un conduit métallique ou chemin de câbles, conformément aux lois et réglementations locales, nationales et/ou gouvernementales applicables.

- Les conducteurs d'alimentation et les boîtes de distribution de l'alimentation (ou un coffret métallique équivalent) doivent être mis à la terre aux deux extrémités.
- Les baies de disques fournies nécessitent des tensions avec une fluctuation minimale.
- La tension fournie par le client ne doit pas varier de +/- 5 %. Le client doit fournir une protection appropriée contre les surtensions.

2.4 Caractéristiques électriques

Toutes les baies de disques Sun StorEdge 3310 SCSI nécessitent deux sources d'alimentation indépendantes. Chaque baie de disques possède deux modules d'alimentation/ventilation à des fins de redondance.

Chaque baie de disques Sun StorEdge 3310 CA nécessite deux prises de courant 115 V CA/15 A ou deux prises de courant 240 V CA. Toutes les alimentations électriques CA sont autoréglables et sont configurées automatiquement à une plage de 90 à 264 V CA et de 47 à 63 Hz. Il n'est pas nécessaire de procéder à des ajustements.

Chaque baie de disques CC nécessite deux prises de courant -48 V CC avec une tension d'entrée comprise entre -36 V CC et -72 V CC.

Remarque – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, assurez-vous de connecter les deux modules d'alimentation de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI aux deux circuits séparés (par exemple, un circuit commercial et un onduleur).

TABLEAU 2-2 Caractéristiques de l'alimentation

Alimentation CA :	Tension et fréquence 90 à 264 V CA, 47 à 63 Hz
Courant d'entrée :	5 A max.
Tensions de sortie du bloc d'alimentation :	+5 V CC et +12 V CC
Alimentation CC :	-48V CC (-36 VCC à -72 VCC)

2.5 Caractéristiques physiques

Utilisez les caractéristiques suivantes pour planifier l'emplacement de la baie de disques.

TABLEAU 2-3 Caractéristiques physiques

Catégorie	Description
Dimensions	Hauteur 2U (8,89 cm) Profondeur de châssis de 50,80 cm Largeur de 44,45 cm (48,26 cm avec les pattes)
Zones de dégagement pour l'installation	Pour pouvoir retirer et remplacer l'unité interchangeable sur site, il est nécessaire de prévoir une zone de dégagement de 37 cm devant et derrière.
Zones de dégagement pour le refroidissement	15 cm sont nécessaires devant et derrière. Aucune zone de dégagement n'est requise sur les côtés ni en haut ni en bas de la baie de disques.

2.6 Disposition

Il est très utile de dessiner un plan précisant l'emplacement exact de l'installation de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI ainsi que l'emplacement des hôtes, de la console et des connexions Ethernet auxquels elle est reliée.

À mesure que vous disposez les composants, assurez-vous de tenir compte de la longueur des câbles à utiliser.

2.6.1 Emplacement de l'armoire

Suivez ces directives pour préparer le placement de votre système en armoire.

- Assurez-vous que le sol est de niveau.
- Laissez assez de place devant l'armoire pour pouvoir accéder aux composants à réparer.
- Laissez assez de place derrière l'armoire pour pouvoir accéder aux composants à réparer.

- Tenez les câbles d'alimentation et d'interface à l'écart de la circulation des personnes. Faites passer les câbles à l'intérieur des murs, sous le sol, au travers des plafonds ou dans des voies protectrices ou chemins de câbles.
- Faites passer les câbles d'interface (sauf les câbles à fibre optique) à l'écart de moteurs et d'autres sources d'interférence magnétique ou fréquence radio.
- N'exécédez pas les longueurs limites des câbles.
- La baie de disques nécessite deux sources d'alimentation distinctes. Ces sources d'alimentation doivent être indépendantes l'une de l'autre et chacune doit être contrôlée par un disjoncteur distinct au point de distribution de l'alimentation.

2.6.2 Placement sur une table

Les baies de disques Sun StorEdge 3310 SCSI peuvent être placées sur un bureau ou sur une table. Suivez ces directives pour préparer le placement de votre système sur une table.

- Choisissez un bureau ou une table pouvant supporter 22,6 kg pour une baie de disques entièrement configurée ou 45,36 kg pour deux baies de disques.
- Ne placez pas la ou les baies de disques au bord de la table. Positionnez la baie de disques de manière à ce que la moitié se trouve au centre de la table ou repose sur un pied du bureau. Tout manquement à cette précaution peut faire basculer la table.
- Laissez assez de place devant et derrière la baie de disques pour pouvoir accéder aux composants à réparer. Pour pouvoir retirer les composants, laissez une zone de dégagement de 37 cm devant et derrière la baie de disques.
- Laissez une zone de dégagement d'au moins 15 cm devant et derrière la baie de disques pour assurer une circulation appropriée de l'air.
- Tenez les câbles d'alimentation et d'interface à l'écart de la circulation des personnes. Faites passer les câbles à l'intérieur des murs, sous le sol, au travers des plafonds ou dans des voies protectrices ou chemins de câbles.
- Faites passer les câbles d'interface à l'écart de moteurs et d'autres sources d'interférence magnétique ou fréquence radio.
- N'exécédez pas les longueurs limites des câbles.
- Assurez-vous que le système d'exploitation pour la baie de disques n'exécède pas les spécifications.
- Pour soulever la baie de disques en évitant tout risque de blessure, deux personnes sont nécessaires. La baie de disques peut peser jusqu'à 22,6 kg.
- Ne placez pas la baie de disques en position verticale. Placez la baie de disques horizontalement.

- Si vous installez deux baies de disques, vous pouvez les placer l'une au-dessus de l'autre. Il s'agit là du maximum autorisé.
- La baie de disques nécessite deux sources d'alimentation distinctes. Ces sources d'alimentation doivent être indépendantes l'une de l'autre et chacune doit être contrôlée par un disjoncteur distinct au point de distribution de l'alimentation.

2.7 Console et autres exigences

Une console (avec un port série ou une connexion Ethernet) est nécessaire à l'installation et à la configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI.

Pour obtenir plus d'informations sur la préparation, reportez-vous à la Fiche de préinstallation suivante.

2.8 Fiche de préinstallation

En commandant une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI, remplissez la fiche de préinstallation suivante, puis préparez le site pour l'installation conformément aux exigences de planification du site.

Vous êtes tenu de vous assurer que le site est continuellement conforme à toutes les normes stipulées et que les périphériques nécessaires sont mis à disposition de l'ingénieur au cours de l'installation.

Examinez les résultats de votre étude avant d'installer votre baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI.

Si nécessaire, joignez ou dessinez un diagramme du réseau à l'étude.

TABLEAU 2-4 Fiche de préinstallation

Montage en bâti	Les clients doivent s'assurer que les prises de courant appropriées sont disponibles au moment de l'installation. Les exigences varient. La baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI sera-t-elle montée en bâti ? Oui / Non <ul style="list-style-type: none">• Le bâti est-il fourni par Sun ? Oui / Non• Si oui, inclure le numéro de modèle Sun : _____• Si non, marque et modèle : _____ / _____ Le bâti se monte : <ul style="list-style-type: none">• Devant et derrière ? Dans ce cas, à quelle profondeur ? _____• Centre/Telco ? _____ Longueur de câble requise ? _____ **Diagramme recommandé ** Les câbles ou séquenceurs d'alimentation sont-ils dans le bâti ? Oui / Non Sont-ils fournis par Sun ? Oui / Non Si oui, numéro de pièce : _____ Si non, nombre de prises requises : _____ / _____
Adresse IP	Adresse IP de la baie de disques : _____. Masque de réseau de la baie de disques : _____.
Câblage	Longueur de câble SCSI pour se connecter aux hôtes : _____

TABLEAU 2-5 Résumé de la connectivité aux hôtes

Connectivité aux hôtes - Hôte n° 1

Nom de l'hôte : _____

Marque/Modèle de l'hôte : _____

Types de connecteurs de la carte bus hôte : _____

Distance câble de la baie à l'hôte ou aux hôtes : _____

Système d'exploitation : _____

Correctifs installés : _____

Adresses IP :

- Réseau _____
 - Hôte _____
-

Connectivité aux hôtes - Hôte n° 2

Nom de l'hôte : _____

Marque/Modèle de l'hôte : _____

Types de connecteurs de la carte bus hôte : _____

Distance câble de la baie à l'hôte ou aux hôtes : _____

Système d'exploitation : _____

Correctifs installés : _____

Adresses IP :

- Réseau _____
 - Hôte _____
-

Vérification de l'emballage de la baie de disques

Ce chapitre fournit la procédure générale à suivre pour inspecter et examiner l'emballage de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI. Les rubriques abordées dans ce chapitre sont les suivantes :

- « Déballage de la baie de disques », page 3-1
- « Vérification du contenu de l'emballage », page 3-2
- « Unités interchangeables sur site », page 3-3
- « Câbles fournis par le client », page 3-4

3.1 Déballage de la baie de disques

Procédez comme suit pour déballer l'équipement :



Attention – Pour retirer l'unité de son emballage en évitant tout risque de blessure et sans endommager l'équipement au cours de l'installation, deux personnes sont nécessaires. Une baie de disques à plein pèse environ 22 kg.

1. **Sélectionnez une zone adéquate pour déballer l'équipement.**
2. **Conservez les pièces et les cartons d'emballage au cas où il vous faudrait renvoyer l'équipement.**
3. **Vérifiez la feuille d'inventaire dans l'emballage de votre produit.**
Voir « Vérification du contenu de l'emballage », page 3-2.

La feuille d'inventaire répertorie le contenu standard de l'emballage de votre produit.

4. Comparez le bordereau d'emballage et la liste des pièces avec les éléments actuellement reçus.

Si le bordereau d'emballage et la liste des pièces ne correspondent pas aux éléments reçus ou si des éléments semblent être endommagés, avisez immédiatement le transporteur et le fournisseur ayant préparé votre livraison.

5. Examinez avec attention les câbles fournis dans l'emballage.

Si des câbles apparaissent endommagés, contactez le service technique pour un remplacement immédiat.

6. Consultez la liste des « Câbles fournis par le client », page 3-4.

Ceux-ci sont requis pour terminer l'installation.



Attention – Vous devez vous procurer ou fournir des câbles SCSI conformes 160M pour pouvoir connecter la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI aux serveurs hôtes.

3.2 Vérification du contenu de l'emballage

Il est important d'inspecter les cartons d'emballage de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI pour vérifier la présence d'éléments standard ainsi que d'autres options que vous avez peut-être achetées avant de commencer l'installation. Si des pièces manquent ou sont endommagées, contactez immédiatement votre agent commercial.

Quantité	Élément
1	Une ou plusieurs des baies de disques Sun StorEdge 3310 SCSI suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI avec un seul contrôleur• Baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI avec deux contrôleurs• Unité d'expansion/JBOD Sun StorEdge 3310 (groupe de disques sans contrôleur).
1	<ul style="list-style-type: none">• <i>Sun StorEdge 3310 SCSI Array Contents Sheet</i>• Pour télécharger et imprimer les notes de mise à jour les plus récentes de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI, visitez le site suivant : www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310
2	CD dans un jeu de CD, un pour le logiciel et un pour la documentation de l'utilisateur
1	Câble de raccordement SCSI, 30 cm, VHD-VHD (paramètre du bus)
1	Câble de raccordement SCSI, 45 cm, VHD-VHD (si vous avez acheté une unité d'expansion ou JBOD)

Quantité	Élément
1	Câble simulateur de modem série
1 ou 2	Câble Ethernet CAT5 de 7,5 m par contrôleur dans chaque baie de disques
1	Adaptateur pour câble, DB9 à DB25
2	Câbles d'alimentation CC si vous avez acheté une baie de disques alimentée en CC
2	Verrous pour câbles CA si vous avez acheté une baie de disques alimentée en CA
2	Clés du panneau frontal dans un sac plastique pour sécuriser le panneau frontal sur le châssis
Divers	Options achetées. Ces options sont commandées au moment de l'achat et intégrées ou ajoutées à l'unité avant la livraison

3.3 Unités interchangeables sur site

Vérifiez d'avoir reçu toutes les unités interchangeables sur site (FRU) commandées avec votre baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI. Pour vous procurer d'autres unités, contactez votre agent commercial. Pour savoir comment installer ou remplacer les FRU, lisez les manuels ci-dessous disponibles sur le site Web des produits :

- *Sun StorEdge™ 3000 Family Guide d'installation en bâti des baies de disques 2U*
- *Guide d'installation Sun StorEdge 3000 Family FRU*

Numéro de modèle de l'unité interchangeable sur site	Description
F370-5394-01	Unité de surveillance des événements
F370-5396-01	Module d'E/S, LVD, unité d'expansion ou JBOD
F370-5397-01	Module d'E/S, LVD, RAID
F370-5403-01	Module du contrôleur, mémoire 512, batterie, LVD 2U
F370-5399-01	Module de terminaison
F370-5422-01	Module du lecteur, LVD 36 Go, 10 000 tr/min
F370-5398-01AC	Bloc d'alimentation CA et module de ventilation, 2U
F370-5527-01DC	Bloc d'alimentation CC et module de ventilation, 2U
F370-5533-01	Batterie, LVD
F370-5405-01	Câble de raccordement, LVD, 30,48 cm
F370-5528-01	Câble d'extension, LVD, 45,72 cm
F370-5393-01	Boîtier, 2U, JBOD, LVD

F370-5524-01	Boîtier, 2U, RAID, LVD
XTA-3310-DC-KIT	Module d'alimentation et de ventilation CC, 2U
XTA-3310-RK-19M	Kit, montage en bâti, 2U, 48,26 cm de large, de 45,72 à 71,12 cm de profondeur
XTA-3310-RK-19L	Kit, montage en bâti, 2U, 48,26 cm de large, de 71,12 à 91,44 cm de profondeur
XTA-3310-RK-19C	Kit, montage centré dans un bâti Telco, 2U, 48,26 cm de large
XTA-3310-RK-19F	Kit, montage encastré dans un bâti Telco, 2U, 48,26 cm de large

3.4 Câbles fournis par le client

Le client doit fournir les câbles suivants.

- Deux câbles d'alimentation CA à trois broches si vous avez acheté une baie de disques alimentée en CA.
- Un câble Ultra 160 SCSI par hôte pour connecter un hôte à une baie de disques RAID, une unité d'expansion ou JBOD ; deux câbles d'hôte au maximum peuvent être nécessaires pour chaque baie de disques.

Pour vous procurer les câbles approuvés, contactez votre agent commercial Sun.

Connexion des ports

Ce chapitre présente le câblage de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI pour une configuration simple ou double bus. Il explique aussi comment relier la baie de disques au secteur et aux périphériques réseau.

Les rubriques abordées dans ce chapitre sont les suivantes :

- « Configuration des verrous du panneau frontal pour que les clés ne puissent pas être retirées », page 4-2
- « Montage en bâti et en armoire des baies de disques », page 4-4
- « Connexions matérielles », page 4-5
- « Connexion du châssis à une prise de courant CA », page 4-6
- « Connexion du châssis aux prises de courant CC », page 4-8
- « Configurations simple ou double bus », page 4-9
- « Connexion des câbles pour une configuration simple bus », page 4-13
- « Connexion des câbles pour une configuration double bus », page 4-16
- « Connexion des ports SCSI à l'hôte ou aux hôtes », page 4-19
- « Configurations de câblage avec deux unités d'expansion », page 4-20
- « Connexion du port COM à un terminal VT100 ou une station de travail Solaris », page 4-23
- « Connexion des ports Ethernet au réseau local/étendu (facultatif) », page 4-23

Avant de connecter la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI au réseau, assurez-vous qu'elle est placée dans le bâti ou à son emplacement définitif sur le réseau.



Attention – Pendant le positionnement de la baie de disques, n'obstruez pas la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'unité. Conformez-vous aux mesures de sécurité du manuel *Sun StorEdge 3310 Safety, Regulatory, and Compliance Manual*.



Attention – Lors de la mise hors tension de la baie de disques, patientez cinq secondes avant de la remettre sous tension. Si la baie de disques est éteinte puis remise sous tension trop rapidement, elle peut s'emballer.

4.1 Configuration des verrous du panneau frontal pour que les clés ne puissent pas être retirées

Le panneau frontal de votre baie de disques comporte deux verrous dont il est possible de retirer les clés lorsque les verrous sont en position verrouillée ou ouverte. Il est possible de configurer les verrous pour que les clés ne puissent pas être retirées.



FIGURE 4-1 Panneau frontal d'une baie et verrous

Pour modifier les verrous pour que les clés ne puissent pas être retirées, procédez comme suit :

1. **Retirez le panneau frontal en faisant pivoter doucement les bras oscillants pour les faire sortir de leurs logements.**

2. Vérifiez que la clé est en position verrouillée, et que le cliquet dépasse horizontalement du bord du panneau frontal.

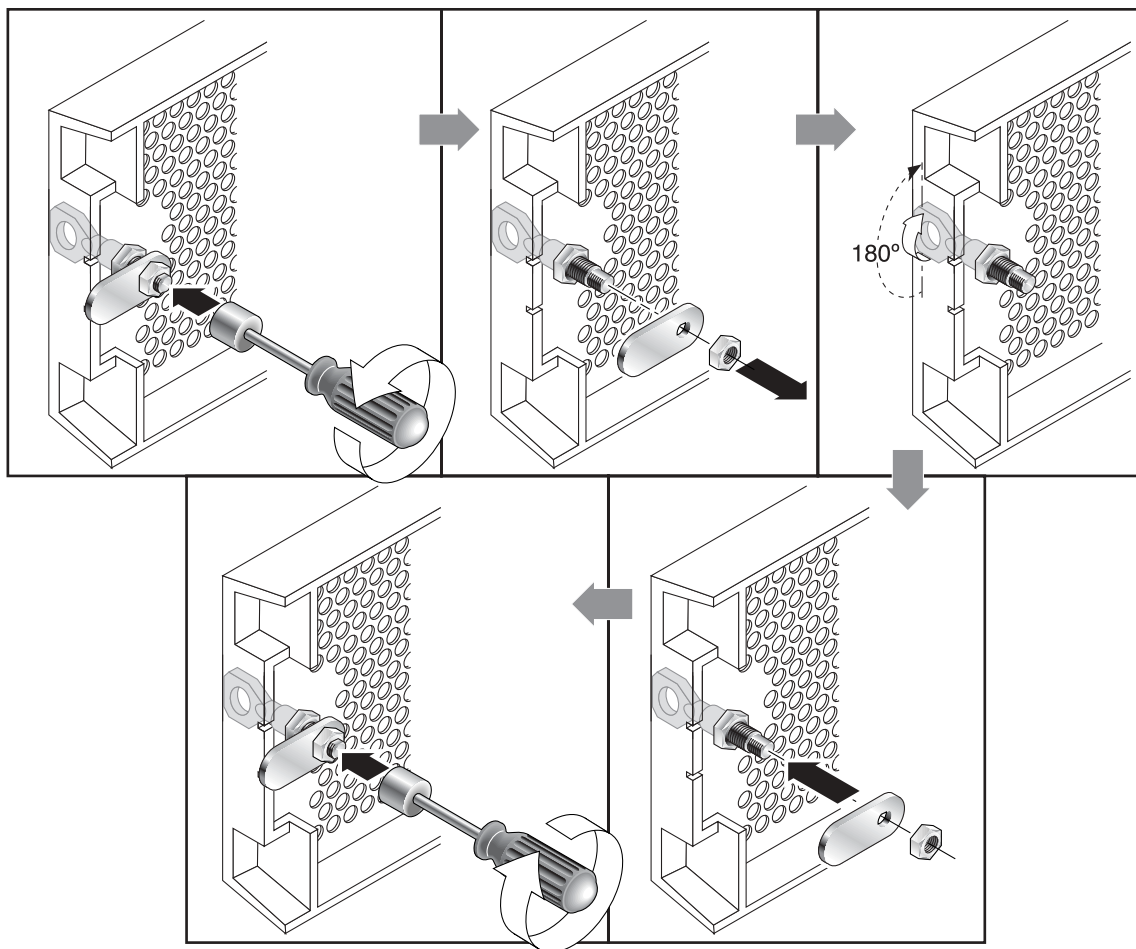


FIGURE 4-2 Séquence d'étapes pour modifier les verrous du panneau frontal pour que les clés ne puissent pas être retirées

3. Maintenez la clé en place et utilisez un tourne-écrou de 12-mm ou 3/8 pouces pour retirer l'écrou de blocage qui maintient le cliquet, comme indiqué dans le premier panneau de la FIGURE 4-2.



Attention – Maintenez la clé en place pour ne pas risquer de casser la petite lanquette d'arrêt du verrou.

4. Soulevez le cliquet pour le retirer de la partie filetée du verrou, comme indiqué dans le deuxième panneau de la FIGURE 4-2.
5. Mettez le cliquet de côté, face en dessus, pour vous rappeler de son sens lorsque vous devrez le replacer.
6. Utilisez la clé pour tourner le verrou de 180 degrés, comme indiqué dans le troisième panneau de la FIGURE 4-2.
7. Remplacez le cliquet dans le même sens qu'avant, comme indiqué dans le quatrième panneau de la FIGURE 4-2.
8. Maintenez la clé en place et utilisez un tourne-écrou pour resserrer l'écrou de blocage qui maintient le cliquet, comme indiqué dans le cinquième panneau de la FIGURE 4-2. Faites attention à ne pas fausser l'écrou.



Attention – Maintenez la clé en place. Sinon vous risquez de casser la petite languette d'arrêt du verrou.

9. Remplacez le panneau frontal.

Remarque – Pour reconfigurer les verrous de votre panneau frontal pour que les clés puissent être retirées, répétez les étapes précédentes.

4.2 Montage en bâti et en armoire des baies de disques

Pour monter les baies de disques dans un bâti ou une armoire, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le bâti ou l'armoire ou reportez-vous au *Sun StorEdge™ 3000 Family Guide d'installation en bâti des baies de disques 2U* sur le site Web des produits.

4.3 Connexions matérielles

La FIGURE 4-3 identifie une série type de connexions matérielles requises pour installer une baie de disques. Ces procédures sont conçues pour une configuration redondante.

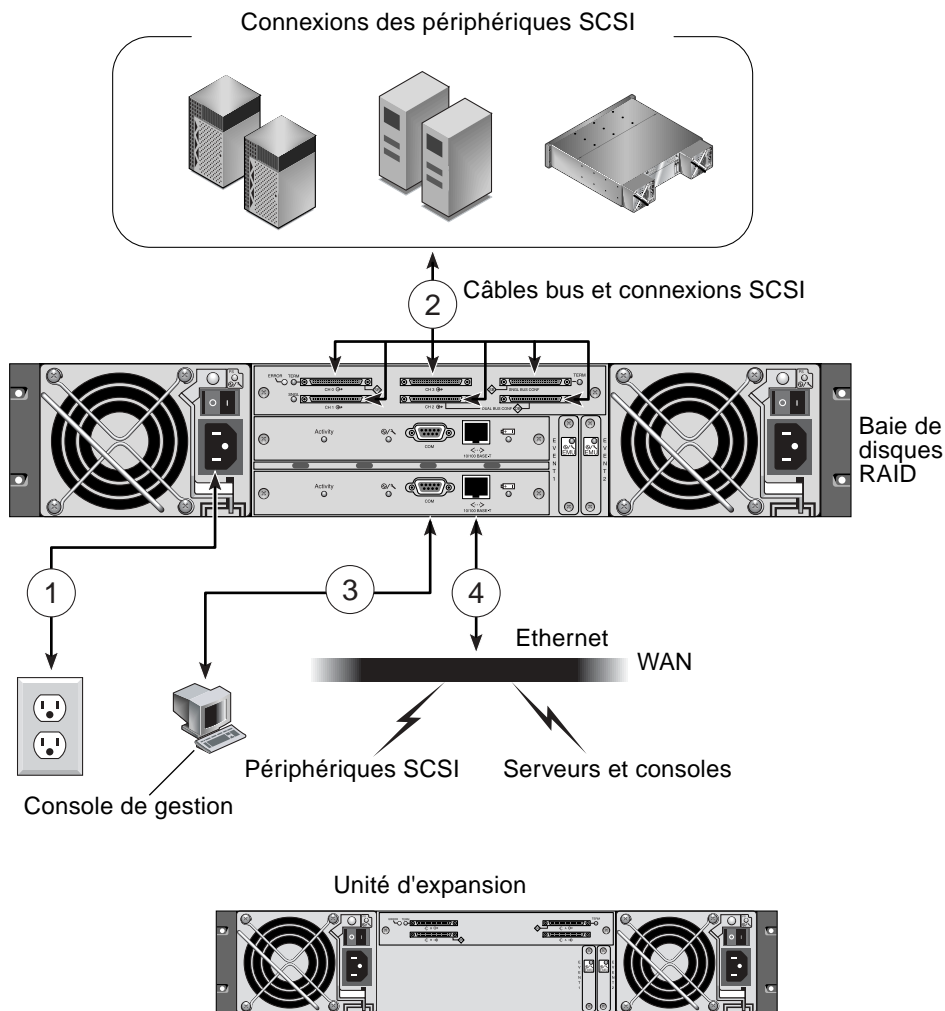


FIGURE 4-3 Séquence d'étapes d'installation type

4.4 Connexion du châssis à une prise de courant CA

Lorsque vous connectez les cordons d'alimentation électrique CA, vous devez aussi installer les deux verrous de câbles fournis. Les verrous du cordon CA fournis permettent de bloquer les connecteurs du cordon CA.



Attention – Pour l'alimentation CA : Si la baie de disques est reliée aux sources d'alimentation CA hors de la plage 90–135, 180–265 V CA PFC désignée, l'unité peut être endommagée.

Remarque – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, assurez-vous de connecter les deux modules d'alimentation de la baie à deux circuits séparés (par exemple, un circuit commercial et un onduleur).

Pour connecter les cordons CA, suivez la procédure ci-dessous.

1. **Procurez-vous un cordon CA approprié.**
2. **Utilisez un tournevis pour retirer la vis et l'entretoise cylindrique de l'un des deux verrous de cordon fournis et mettez-les de côté pour les remonter plus tard.**

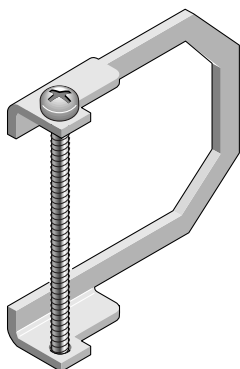


FIGURE 4-4 Verrou de cordon

3. **Faites glisser le verrou du cordon CA au-dessus du connecteur CA.**
4. **Maintenez l'entretoise cylindrique entre les deux trous de vis sur les brides du verrou du cordon.**

5. Insérez la vis dans le premier trou, à travers l'entretoise, puis dans le trou taraudé de l'autre bride.
6. Serrez la vis avec un tournevis jusqu'à ce que les brides touchent le fond en sortant par le bas de l'entretoise cylindrique.
7. Poussez le cordon d'alimentation dans la prise de courant jusqu'à ce qu'il soit bien placé.
8. Poussez la poignée verte de l'éjecteur en avant jusqu'à ce qu'il repose contre le bloc d'alimentation.
9. Tournez la vis à oreilles de la poignée verte de l'éjecteur, dans le sens des aiguilles d'une montre et à fond, pour fixer la poignée et le verrou du cordon.

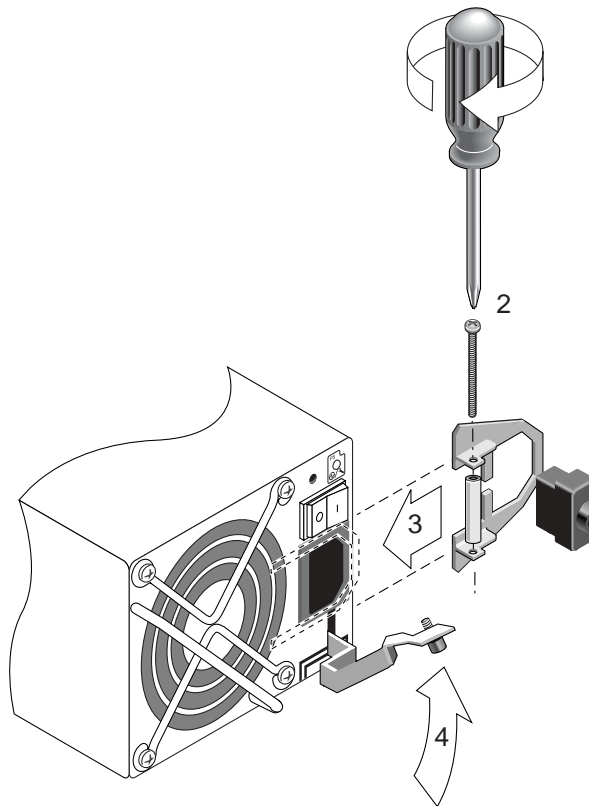


FIGURE 4-5 Insertion du verrou du cordon

10. Répétez cette opération pour le deuxième verrou et le deuxième cordon d'alimentation.

4.5 Connexion du châssis aux prises de courant CC

Deux cordons d'alimentation CC sont livrés avec chaque baie de disques CC. Pour connecter les cordons CC, suivez la procédure ci-dessous.

1. **Connectez un cordon d'alimentation CC au premier bloc d'alimentation et à une prise de courant.**

Remarque – Utilisez seulement les cordons d'alimentation CC fournis avec la baie de disques.

2. **Vérifiez attentivement les étiquettes et le numéro de pièce du cordon d'alimentation CC avant de connecter le cordon à la source.**

TABLEAU 4-1 Cordon 35-00000148 (courant CC)

Broche n°	Tension	Couleur
A3	Retour	Rouge
A2	GND (masse châssis)	Vert/jaune
A1	-48vdc	Noir

TABLEAU 4-2 Cordon 35-00000156 (courant CC)

Broche n°	Tension	Couleur
A3	L+	Rouge
A2	GND (masse châssis)	Vert/jaune
A1	L-	Blanc



Attention – Si la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI est reliée aux sources d'alimentation CC hors de la plage -48 V CC (-36 V CC à -72 V CC) désignée, l'unité peut être endommagée.

Remarque – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, assurez-vous de connecter les deux modules d'alimentation de la baie à deux circuits séparés (par exemple, un circuit commercial et un onduleur).

Remarque – Pour allonger le cordon d'alimentation CC, si besoin est, dénudez le dernier pouce du cordon, insérez l'extrémité dénudée dans le raccord Panduit fourni, et serrez le raccord.



Attention – Pour l'alimentation CC : Si la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI est reliée aux sources d'alimentation CC hors de la plage -48 V CC (-36 V CC à -72 V CC) désignée, l'unité peut être endommagée.

Remarque – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, assurez-vous de connecter les deux modules d'alimentation de la baie à deux circuits séparés (par exemple, un circuit commercial et un onduleur).

3. Serrez les vis de verrouillage du cordon pour fixer fermement le cordon à la prise de courant du bloc d'alimentation.
4. Connectez le deuxième cordon d'alimentation au deuxième bloc d'alimentation et à une deuxième prise de courant. Serrez les vis de verrouillage du cordon.

Si un bloc d'alimentation tombe en panne, le deuxième assure automatiquement la charge complète.

4.6 Configurations simple ou double bus

La configuration lecteur-bus détermine la manière dont les lecteurs et les identificateurs de lecteur sont affectés aux canaux de lecteurs sur le contrôleur.

Une configuration simple bus affecte tous les identificateurs des lecteurs de disques d'un contrôleur à un canal (il s'agit généralement du canal CH 0 pour une baie de disques RAID et du canal CH 2 pour une unité d'expansion).

Une configuration double bus affecte la moitié des identificateurs des lecteurs de disques au canal CH 0 et l'autre moitié au canal CH 2 dans une baie de disques RAID ; puis elle ajoute généralement les identificateurs des lecteurs de disques supplémentaires aux canaux CH 0 et CH 2 en cas de connexion à une unité d'expansion.

Les figures suivantes illustrent les six scénarios de câblage standard pour une baie à 12 lecteurs :

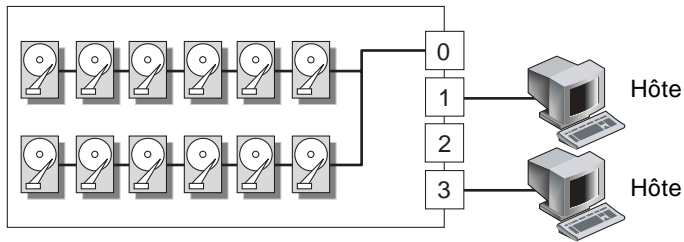


FIGURE 4-6 Configuration n° 1 : Configuration simple bus avec deux hôtes

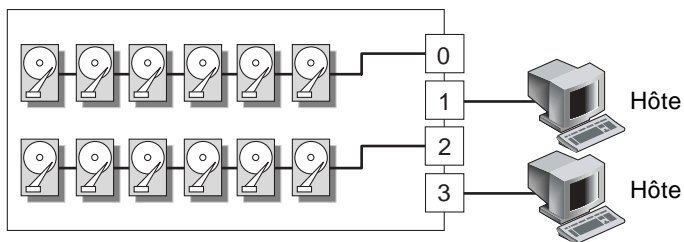


FIGURE 4-7 Configuration n° 2 : Configuration double bus avec deux hôtes

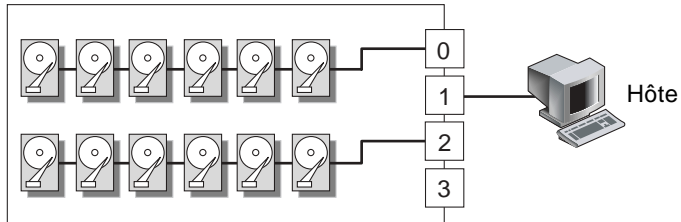


FIGURE 4-8 Configuration n° 3 : Configuration double bus avec un hôte

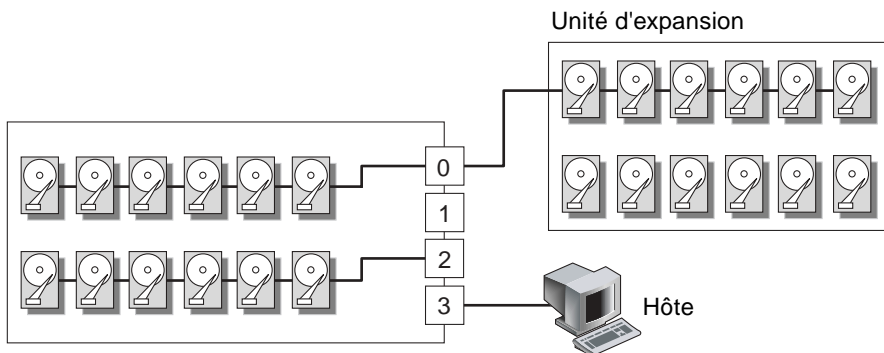


FIGURE 4-9 Configuration n° 4 : Configuration double bus avec une unité d'expansion

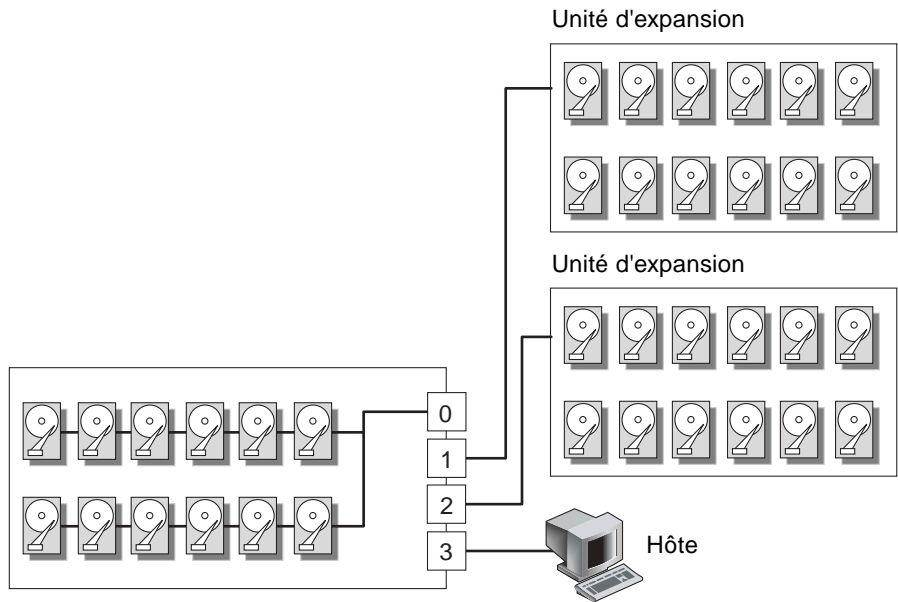


FIGURE 4-10 Configuration n° 5 : Configuration simple bus avec deux unités d'expansion

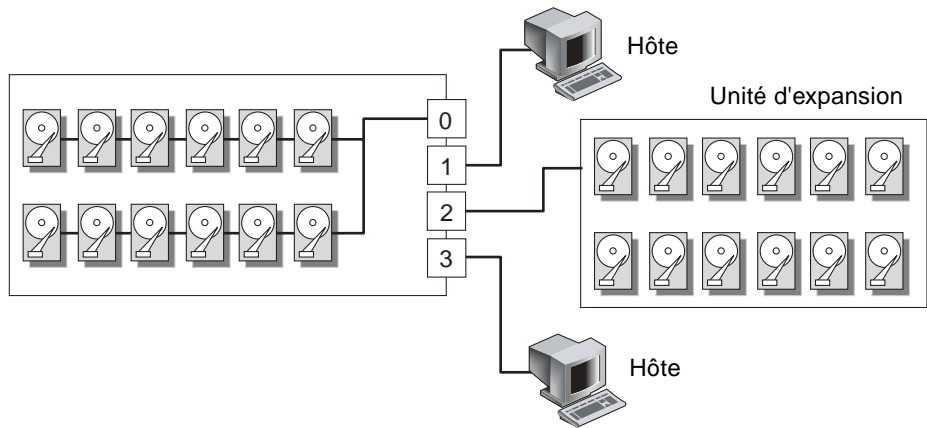


FIGURE 4-11 Configuration n° 6 : Ensemble RAID simple bus connecté à une unité d'expansion

Chaque canal de lecteur peut posséder 16 identificateurs au maximum (0 à 15) ; les identificateurs 6 et 7 sont réservés aux connexions internes.



Attention – Un maximum de 16 identificateurs de lecteurs est autorisé par canal. Par conséquent, *ne connectez pas* un canal 0 ou un canal 2 double bus (6 identificateurs) à une unité d'expansion simple bus (12 identificateurs).

Sur le panneau arrière de chaque baie de disques RAID sur le module d'E/S, l'icône SB (Single Bus) apparaît en regard du port CH 0 et du port SCSI SNGL BUS CONF pour indiquer où connecter le câble de raccordement SCSI pour une configuration à un bus.

De manière similaire, l'icône DB (Dual Bus) apparaît à côté du port CH 2 et du port DUAL BUS CONF pour indiquer où connecter le câble de raccordement SCSI pour une configuration double bus.

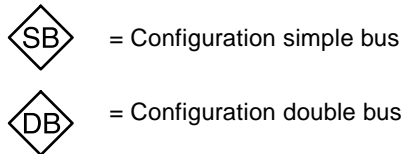


FIGURE 4-12 Icônes des configurations simple bus et double bus

Sur le panneau arrière de chaque unité d'expansion, l'icône SB indique où connecter le câble de raccordement pour une configuration simple bus.

Les identificateurs SCSI sont aussi affichés à l'intérieur du bord avant du châssis. Ces identificateurs sont automatiquement affectés et apparaissent dans les tables d'état du contrôleur RAID.

DUAL/SNGL	DUAL/SNGL	DUAL/SNGL	DUAL/SNGL
CH2-ID0 CH0-ID0	CH2-ID3 CH0-ID3	CH0-ID0 CH0-ID8	CH0-ID3 CH0-ID11
CH2-ID1 CH0-ID1	CH2-ID4 CH0-ID4	CH0-ID1 CH0-ID9	CH0-ID4 CH0-ID12
CH2-ID2 CH0-ID2	CH2-ID5 CH0-ID5	CH0-ID2 CH0-ID10	CH0-ID5 CH0-ID13

FIGURE 4-13 Identificateurs des lecteurs de disques affichés à l'intérieur du bord inférieur du châssis

4.7 Connexion des câbles pour une configuration simple bus

Une configuration d'E/S simple bus attribue tous les identificateurs des lecteurs de disques dans un châssis (baie RAID ou unité d'expansion) à un canal. Cette configuration est pratique sur le plan administratif si vous souhaitez affecter tous les identificateurs des disques de la baie RAID au canal 0 et tous les identificateurs des disques de l'unité d'expansion au canal 2.

1. Pour configurer une baie de disques RAID en une configuration simple bus, connectez le câble de raccordement SCSI entre les ports SCSI intitulés « CH 0 » et « SNGL BUS CONF » comme l'illustre la FIGURE 4-14. Serrez les vis de la prise du câble en effectuant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre pour une bonne connexion et un bon fonctionnement.

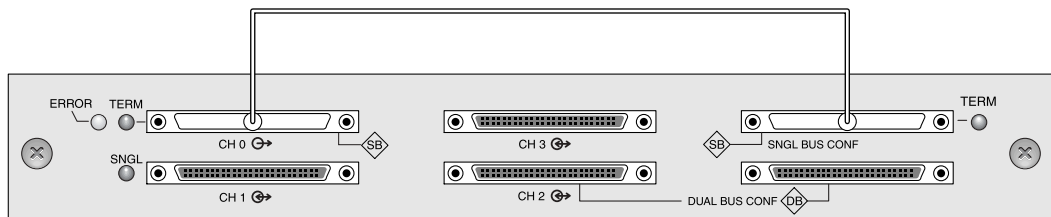


FIGURE 4-14 Connexion simple bus : Tous les lecteurs sont affectés à un seul canal (CH 0)

2. Pour configurer une unité d'expansion en une configuration simple bus, connectez le câble de raccordement SCSI entre les ports SCSI (ports en bas à gauche et en haut à droite) comme le montre la FIGURE 4-15. Serrez les vis de la prise du câble en effectuant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre pour une bonne connexion et un bon fonctionnement.

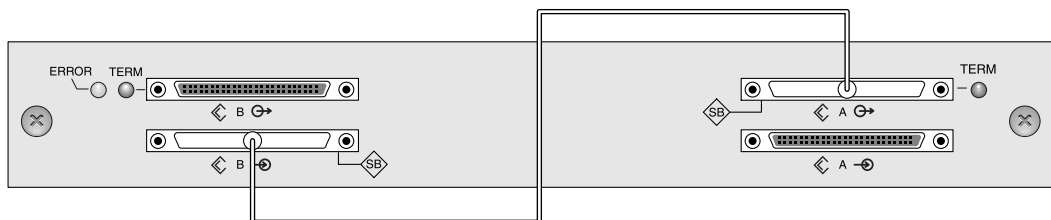


FIGURE 4-15 Câblage d'une unité d'expansion simple bus



Attention – Un maximum de 16 identificateurs de lecteurs est autorisé par canal. Par conséquent, avec une baie de disques à 12 lecteurs, ne connectez pas un canal 0 ou un canal 2 double bus (6 identificateurs) à une unité d'expansion simple bus (12 identificateurs).

3. (Facultatif) Utilisez un câble SCSI pour connecter une baie de disques RAID (port du canal 2) à une unité d'expansion (port en bas à droite). Serrez les vis de la prise du câble en effectuant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre pour une bonne connexion et un bon fonctionnement.

La configuration de la FIGURE 4-16 présente une baie RAID avec tous ses identificateurs de lecteurs affectés au canal 0, et une unité d'expansion avec tous ses identificateurs de lecteurs affectés au canal 2.

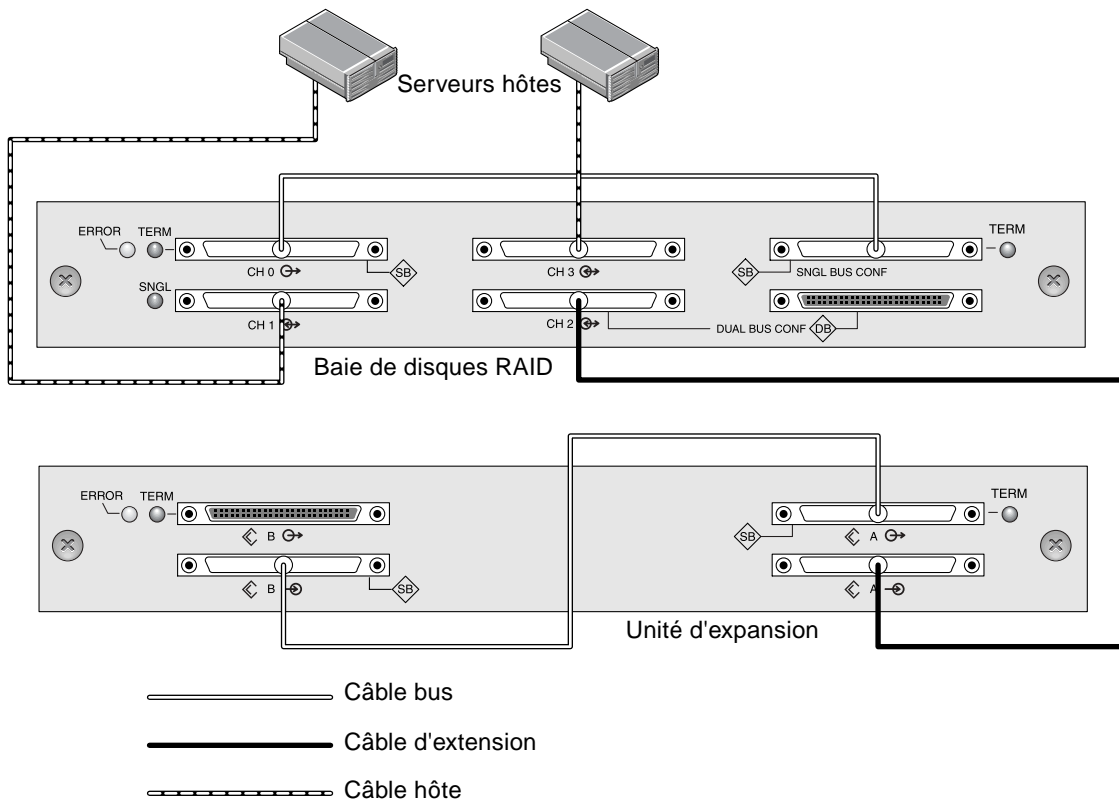


FIGURE 4-16 Configuration simple bus type

D'après la configuration de la FIGURE 4-16, les identificateurs de lecteurs par défaut pour une configuration simple bus à 12 lecteurs sont illustrés à la FIGURE 4-17 et la FIGURE 4-18. (Les identificateurs ID6 et ID7 sont réservés aux cartes bus hôtes.)

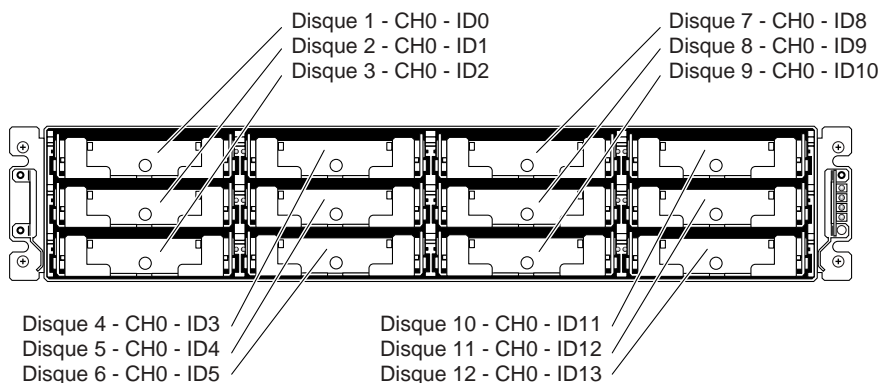


FIGURE 4-17 Baie de disques RAID - Configuration simple bus, identificateurs par défaut

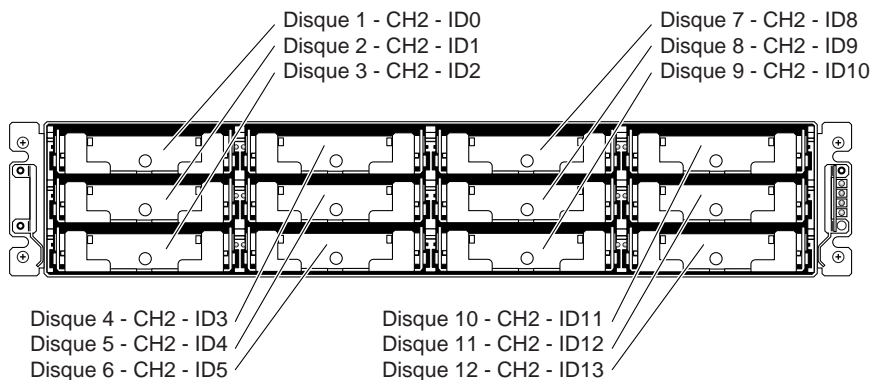


FIGURE 4-18 Unité d'expansion - Configuration simple bus, identificateurs par défaut

Les identificateurs SCSI sont aussi affichés à l'intérieur du bord avant inférieur du châssis. Ces identificateurs sont automatiquement affectés et apparaissent dans les tables d'état du contrôleur RAID.

4. Connectez la baie de disques RAID (ports SCSI pour les canaux 1 et 3) à un ou deux serveurs hôtes avec des câbles SCSI.

Les ports SCSI pour les canaux 1 et 3 sont affectés comme canaux d'hôte par défaut.

4.8 Connexion des câbles pour une configuration double bus

Une configuration double bus affecte la moitié des lecteurs de disques à un canal et l'autre moitié au deuxième canal. Cette configuration est utile si vous souhaitez utiliser un ensemble de lecteurs pour écrire en miroir le deuxième jeu de lecteurs avec des lecteurs configurés en tant que lecteurs RAID 1.

1. **Pour créer une configuration double bus sur une baie de disques RAID, utilisez le câble de raccordement SCSI pour connecter le port CH 2 au port DUAL BUS CONF. Serrez les vis de la prise du câble en effectuant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre pour une bonne connexion et un bon fonctionnement.**

Six identificateurs sont affectés au canal CH 0 et six autres au canal CH 2 dans une baie de disques à 12 lecteurs.

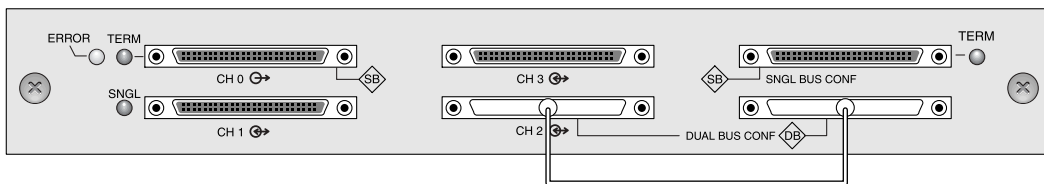


FIGURE 4-19 Configuration double bus d'un ensemble RAID

Dans une configuration JBOD double bus, aucun câble de raccordement n'est requis.



FIGURE 4-20 Configuration double bus d'une unité d'expansion

2. **(Facultatif) Utilisez un câble SCSI pour connecter une baie de disques RAID (port du canal 2) à une unité d'expansion (port d'entrée en bas à droite). Serrez les vis de la prise du câble en effectuant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre pour une bonne connexion et un bon fonctionnement.**

Dans la FIGURE 4-21, les canaux RAID 0 et 2 sont étendus dans l'unité d'expansion, en une configuration double bus sur la baie de disques RAID et conservés par défaut pour l'unité d'expansion.

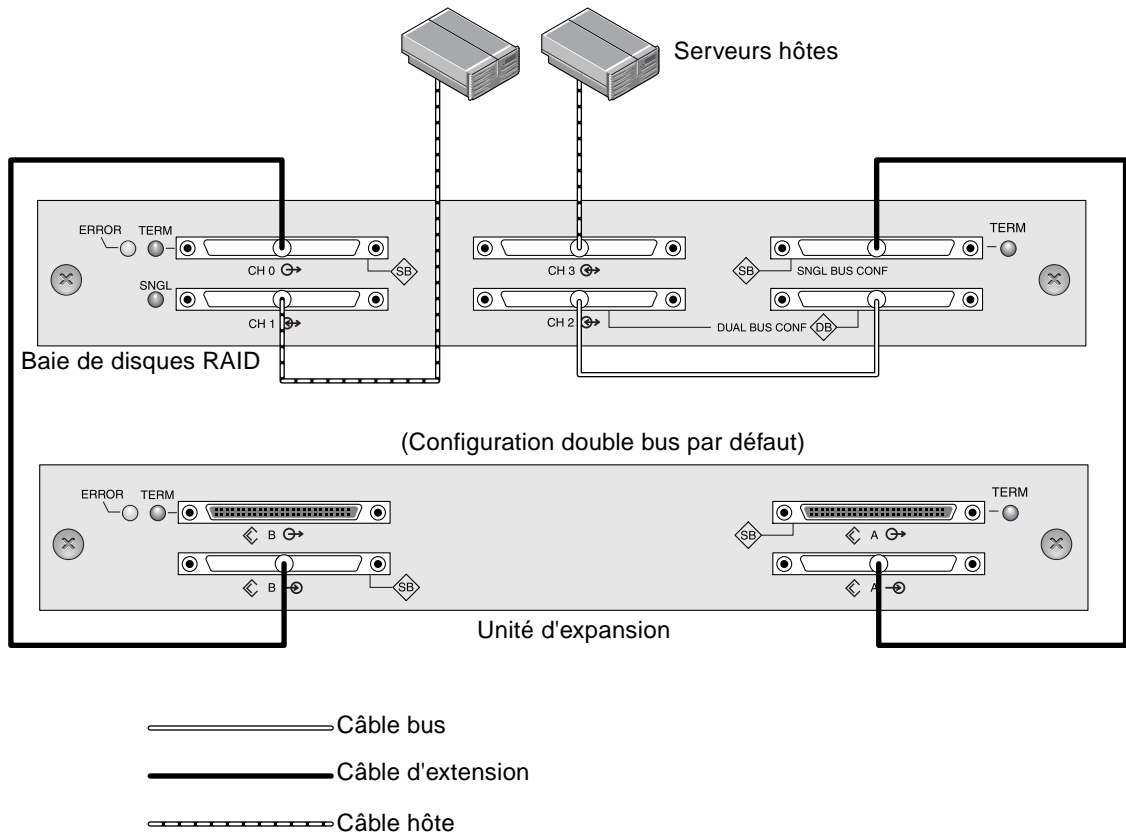


FIGURE 4-21 Configuration double bus avec une baie de disques RAID et une unité d'expansion



Attention – Un maximum de 16 identificateurs de lecteurs est autorisé par canal. Par conséquent, avec une baie de disques à 12 lecteurs, ne connectez pas un canal 0 ou un canal 2 double bus (6 identificateurs) à une unité d'expansion simple bus (12 identificateurs).

La configuration double bus présentée dans la figure précédente affecte la moitié des identificateurs de l'ensemble RAID et de l'unité d'expansion au Canal 0 et l'autre moitié au Canal 2. Le port « SINGLE BUS CONF » est un port d'extension Canal 2 dans une configuration double bus.

3. D'après la configuration illustrée à la FIGURE 4-21, les identificateurs des lecteurs par défaut pour une configuration double bus sont illustrés dans les figures suivantes.

Les identificateurs ID6 et ID7 sont réservés et ne sont pas disponibles comme identificateurs de lecteurs.

Les identificateurs SCSI sont aussi affichés à l'intérieur du bord inférieur du châssis. Ces identificateurs sont automatiquement affectés et apparaissent dans les tables d'état du contrôleur RAID.

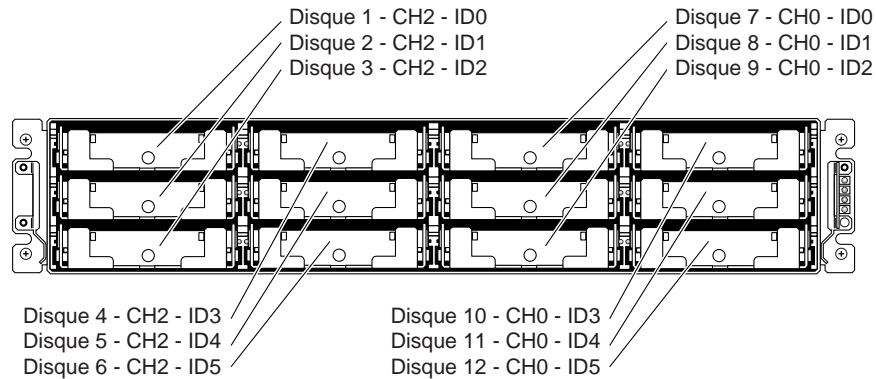


FIGURE 4-22 Baie de disques RAID : Configuration double bus, identificateurs par défaut

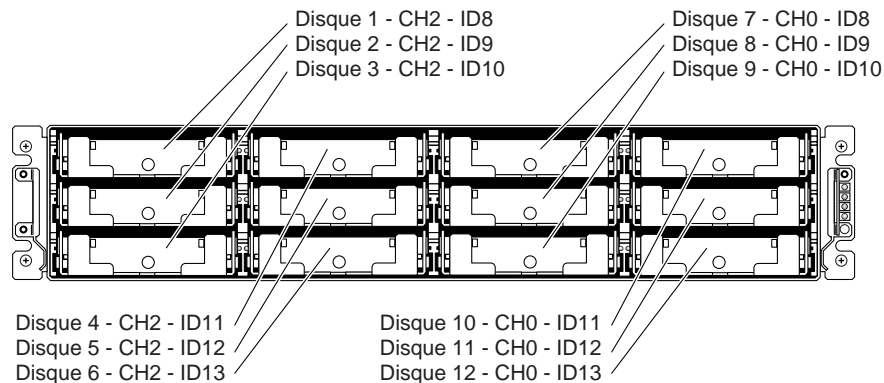


FIGURE 4-23 Unité d'expansion : Configuration double bus, identificateurs par défaut

4. Connectez la baie de disques RAID (ports SCSI pour les canaux 1 et 3) à deux serveurs hôtes avec des câbles SCSI.

Les ports SCSI pour les canaux 1 et 3 sont affectés comme canaux d'hôte par défaut.

4.9 Connexion des ports SCSI à l'hôte ou aux hôtes

Par défaut, les canaux 1 et 3 (le port SCSI supérieur du milieu et le port SCSI inférieur gauche sur le module d'E/S) sont des canaux d'hôte. La baie de disques peut être connectée à un hôte en utilisant l'une des deux méthodes suivantes :

- Par une carte hôte Sun StorEdge 160 Mo/s PCI Dual Ultra3 SCSI, numéro de pièce X6758A, installée dans un hôte
- Par un contrôleur SCSI de serveur SCSI de 40 Mo/s à simple terminaison intégrée, pris en charge et approuvé

Connectez la baie de disques à un ou deux hôtes avec des câbles SCSI. Pour une liste des câbles compatibles, consultez *Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes*.

4.9.1 Baie de disques RAID Sun StorEdge 3310

Les spécifications SCSI précisent que la longueur maximale de connexion Ultra3 SCSI est de 25 mètres pour des connexions point à point. La baie RAID Sun StorEdge 3310 utilise une implémentation point à point. Chaque connecteur de canal se trouve sur un bus SCSI physiquement séparé.

En considérant une longueur de bus interne de 0,5 mètre et une longueur de bus SCSI interne de l'hôte, la longueur de câble SCSI maximale à chaque connecteur de canal peut atteindre près de 24 mètres lorsque connecté à une carte hôte Ultra3. En revanche, la plus grande longueur de câble Ultra3 autorisée par Sun est de 10 mètres.

Lorsque vous le connectez à des cartes hôtes à simple terminaison, la plus grande longueur de bus prise en charge par connecteur est de 1,5 mètre.

Remarque – À la connexion de cartes hôtes Ultra3, tous les câbles SCSI doivent être certifiés Ultra3.

Remarque – Si vous connectez deux hôtes au même canal d'une baie RAID, vous n'avez pas à modifier l'identificateur scsi-initiator-id de l'une des cartes hôtes.

4.9.2 Baie de disques JBOD Sun StorEdge 3310

Les spécifications SCSI précisent que la longueur maximale de connexion de Ultra3 SCSI est de 12 mètres pour des connexions multipoints. La baie JBOD Sun StorEdge 3310 utilise une implémentation multipoints. Les ports de chaque canal sont connectés au même bus SCSI physique.

En considérant une longueur de bus interne de 0,5 mètre et une longueur de bus SCSI interne de l'hôte, la longueur maximale de câble SCSI pour chaque canal est de 12 mètres lorsque connecté à une carte hôte LVD.

Vous devez vous assurer que la longueur totale est inférieure à 12 mètres (tous les câbles de tous les nœuds connectés, la longueur de bus interne de 0,5 mètre à la baie Sun StorEdge 3310 JBOD et la longueur de bus interne de l'hôte). N'oubliez pas aussi la longueur du câble de raccordement de 0,3 mètre si la JBOD est utilisée en configuration simple bus.

La plus grande longueur de câble Ultra3 autorisée par Sun est de 10 mètres.

Lorsque vous le connectez à des cartes hôtes à simple terminaison, la plus grande longueur de bus prise en charge par canal est de 1,5 mètre.

Remarque – Si vous connectez deux hôtes au même canal, vous devez modifier l'identificateur scsi-initiator-id de l'une des cartes hôtes comme décrit dans la documentation de la carte hôte. Lorsque l'un de ces hôtes est amorcé par la suite, les avertissements de réinitialisation SCSI sont affichés sur l'autre hôte.

4.10 Configurations de câblage avec deux unités d'expansion

Conçus pour une configuration entièrement redondante, les canaux 0 et 2 d'une baie de disques RAID standard sont affectés comme canaux de lecteurs et les canaux 1 et 3 sont affectés comme canaux d'hôte.

Vous pouvez toutefois connecter deux unités d'expansion à une baie de disques RAID si le canal 1 ou le canal 3 est configuré comme canal de lecteur. Pour obtenir de plus amples informations, voir « Configuration des canaux SCSI comme canaux d'hôte ou de lecteur (facultatif) », page 5-8.

Les figures suivantes illustrent des exemples de configurations pour une baie de disques RAID connectée à deux unités d'expansion.



Attention – Un maximum de 16 identificateurs de lecteur est autorisé par canal. Par conséquent, dans une baie de disques à 12 lecteurs, *ne connectez pas* un canal 0 ou un canal 2 double bus (6 identificateurs) à une unité d'expansion simple bus (12 identificateurs).

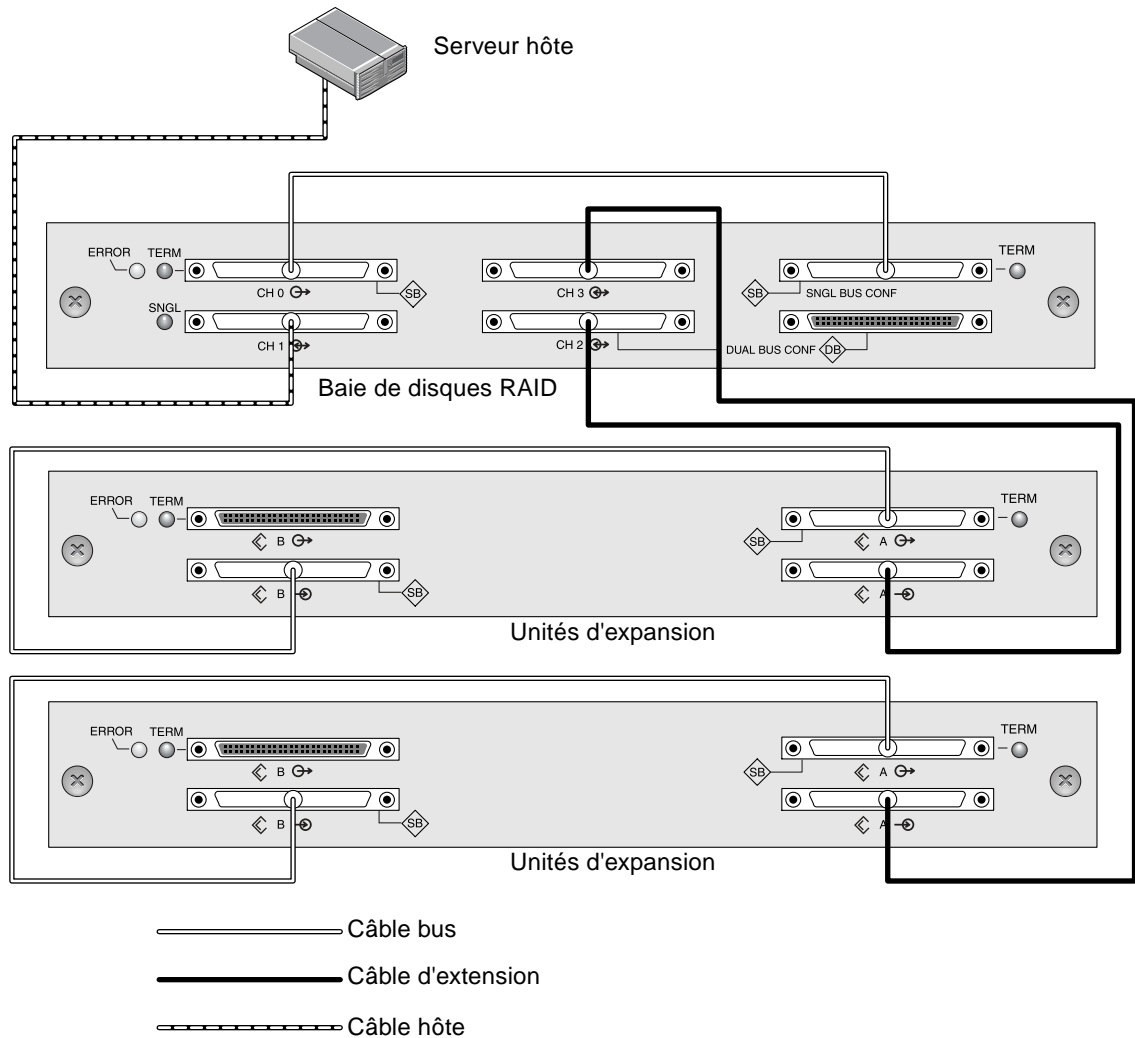


FIGURE 4-24 Configuration simple bus avec un hôte et deux unités d'expansion

Dans la FIGURE 4-24, la baie de disques RAID et les deux unités d'expansion ont été configurées pour une configuration simple bus ; le canal 3 a été réaffecté comme un canal de lecteur et connecté à la deuxième unité d'expansion.

Dans la FIGURE 4-25, la baie de disques RAID et une unité d'expansion n° 1 ont été configurées pour une configuration double bus et une unité d'expansion n° 2 a été configurée pour une configuration simple bus ; le canal 3 a été réaffecté comme canal de lecteur et connecté à la deuxième unité d'expansion. Les canaux RAID 0 et 2 sont connectés et étendus dans l'unité d'expansion n° 1 à double bus, et le canal RAID 3 est connecté et étendu dans l'unité d'expansion n° 2 à simple bus.

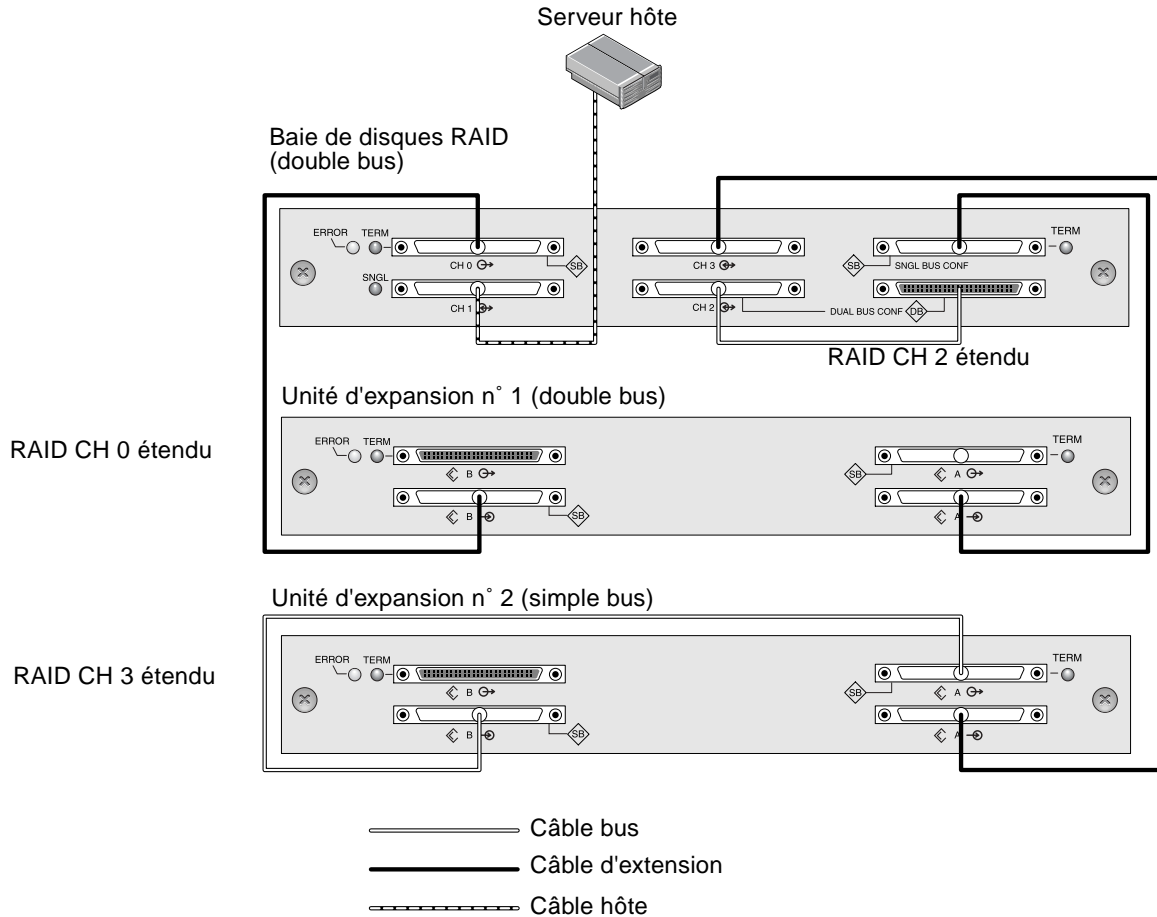


FIGURE 4-25 Configuration simple/double bus avec un hôte et deux unités d'expansion

4.11 Connexion du port COM à un terminal VT100 ou une station de travail Solaris

Le port COM RS-232 sur l'un des modules du contrôleur permet de configurer et de surveiller la baie de disques RAID. Il peut être connecté à un terminal VT100 ou un programme d'émulation de terminal, un serveur de terminaux ou au port série d'un hôte Solaris.

1. **Utilisez un câble série pour relier le port COM de la baie de disques RAID au port série d'une station de travail/serveur terminal/terminal.**
2. **Définissez les paramètres du port série sur la station de travail/serveur terminal/terminal comme suit : 38 400 bauds, 8 bits, 1 bit d'arrêt, pas de parité.**

Pour obtenir de plus amples informations, voir « Configuration de la connexion port série », page 5-6.

4.12 Connexion des ports Ethernet au réseau local/étendu (facultatif)

La connexion Ethernet permet de configurer et de surveiller à distance les baies RAID et les unités d'expansion grâce au logiciel Sun StorEdge Configuration Service. Consultez « Connexion Ethernet », page C-1 pour obtenir de plus amples informations sur la connexion de port Ethernet.

Configuration initiale

Ce chapitre récapitule les procédures les plus communes utilisées lors de la configuration initiale et présente les rubriques suivantes :

- « Paramètres par défaut et limitations du contrôleur », page 5-2
- « Fonctionnement de la batterie », page 5-3
 - « État de la batterie », page 5-3
- « Les options sont « Write-Back » (écriture différée) et « Write-Through Cache » (écriture synchrone) », page 5-4
- « Accès aux outils de gestion », page 5-4
- « Configuration initiale du contrôleur », page 5-5
 - « Configuration de la connexion port série », page 5-6
 - « Affichage des fenêtres initiales du microprogramme », page 5-7
 - « Configuration des canaux SCSI comme canaux d'hôte ou de lecteur (facultatif) », page 5-8
 - « Création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-10
 - « Sélection d'une optimisation séquentielle ou aléatoire », page 5-11
 - « Vérification des niveaux RAID et lecteurs logiques par défaut », page 5-13
 - « Complétion de la configuration de base », page 5-14
 - « Création d'un ou de plusieurs lecteurs logiques (facultatif) », page 5-15
 - « Changement de l'affectation du contrôleur de lecteur logique (facultatif) », page 5-21
 - « Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-23
 - « Planification pour 128 unités logiques (facultatif) », page 5-26
 - « Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte », page 5-27
 - « Création d'un ou de plusieurs lecteurs logiques (facultatif) », page 5-15
 - « Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque », page 5-30
- « Installation du logiciel », page 5-31
 - « Autres logiciels pris en charge », page 5-32
 - « Activation de VERITAS DMP », page 5-32

5.1 Paramètres par défaut et limitations du contrôleur

Les fonctions de contrôleur suivantes décrivent le fonctionnement redondant du contrôleur.

- Les deux contrôleurs doivent être identiques. Ils doivent fonctionner avec la même version de microprogramme, la même capacité de mémoire et le même nombre d'hôtes et de canaux de lecteurs. Si un contrôleur dans une configuration à deux contrôleurs est remplacé par un contrôleur d'unité interchangeable sur site (FRU), la baie de disques compare automatiquement les versions de microprogramme des deux contrôleurs. Si elles diffèrent, le microprogramme du contrôleur de FRU est automatiquement remplacé par celui du contrôleur présent dans la baie de disques.
- En mode redondant, le nombre maximum d'identificateurs de lecteurs de disque sur un canal de lecteur SCSI est de 16. Les identificateurs 6 et 7 sont réservés aux connexions au bus de l'hôte.
- Lors de l'amorçage dans une configuration redondante, le contrôleur négocie automatiquement et désigne un contrôleur principal et un contrôleur secondaire.
- Les deux contrôleurs se comportent comme un contrôleur principal. Lorsque la configuration redondante est implémentée, l'utilisateur ne peut effectuer de configurations et de réglages que sur le contrôleur principal. Le contrôleur secondaire synchronise ensuite sa configuration sur celle du contrôleur principal, rendant les deux configurations identiques.

Les deux contrôleurs se surveillent en permanence. Lorsqu'un des contrôleurs détecte que l'autre ne répond plus, celui qui fonctionne prend le contrôle des opérations et désactive celui qui est défaillant.

- Il est nécessaire de connecter toutes les interfaces aux deux contrôleurs pour que le contrôleur restant puisse continuer tous les services proposés pour le système RAID. Par exemple, si vous connectez un contrôleur à Ethernet, vous devez aussi connecter le deuxième contrôleur à Ethernet.
- Dans une configuration active-active (configuration standard), vous pouvez affecter l'un des lecteurs logiques appropriés à l'un ou l'autre des contrôleurs, puis mapper les configurations logiques aux identificateurs de canal hôte/unités logiques. Les requêtes d'E/S de l'ordinateur hôte sont dirigées vers le contrôleur primaire ou le contrôleur secondaire suivant le cas. La capacité totale des lecteurs peut être organisée en plusieurs configurations logiques et affectée équitablement entre les deux contrôleurs de manière à ce que ceux-ci partagent la charge de travail.

La configuration active-active met en jeu toutes les ressources de la baie pour maximiser activement les performances. Les utilisateurs peuvent aussi affecter toutes les configurations logiques à un contrôleur et laisser l'autre passif.

- Une configuration active-passive est une configuration disponible mais rarement utilisée. Toutes les configurations logiques de lecteurs étant affectées à un contrôleur, l'autre contrôleur reste en état d'attente et ne s'active qu'en cas de défaillance du premier contrôleur.

5.2 Fonctionnement de la batterie

Une batterie doit être remplacée tous les deux ans si l'unité fonctionne en continu à une température de 25 °C et une température annuelle de 35 °C ou plus élevée. La durée d'utilisation d'une unité interchangeable sur site pour une batterie est de 3 ans.

5.2.1 État de la batterie

La couleur du voyant DEL de la batterie (sur le côté droit le plus éloigné du module du contrôleur) est jaune si la batterie est défectueuse ou manquante. Le voyant DEL clignote en vert si la batterie est en cours de chargement et passe au vert continu lorsque la batterie est entièrement chargée.

L'écran initial du microprogramme affiche aussi l'état de la batterie dans la partie supérieure où BAT : état peut être BAD (défectueuse), ----- (chargement en cours) ou ++++++ (entièrement chargée).

Remarque – Une mesure de sécurité intégrée dans le circuit de votre batterie provoque l'arrêt du chargement lorsque la température de votre baie de disques dépasse certaines limites. Lorsque cela se produit, l'état de la batterie affiché est BAD, mais aucune alarme n'est consignée dans le journal des événements puisqu'aucune défaillance réelle de la batterie ne s'est produite. Ce comportement est normal. Dès que la température réintègre la plage normale, le chargement de la batterie reprend et l'état de la batterie affiché est correct. Il n'est pas nécessaire de remplacer la batterie ou sinon d'entraver son bon fonctionnement dans ce cas.

Pour plus d'informations, reportez-vous à « Exigences environnementales », page 2-3 pour en savoir plus sur les plages des températures de fonctionnement et de non-fonctionnement de votre baie de disques.

5.3 Les options sont « Write-Back » (écriture différée) et « Write-Through Cache » (écriture synchrone)

Les opérations en écriture non terminées sont mises en mémoire cache en mode d'écriture différée. En cas d'interruption de l'alimentation électrique de la baie, les données stockées dans la mémoire cache ne sont pas perdues. Les modules de batterie peuvent conserver les données en mémoire cache pendant plusieurs jours.

Le cache à l'écriture n'est pas automatiquement désactivé lorsque la batterie est défectueuse ou déconnectée. Vous pouvez activer ou désactiver les capacités de cache à écriture différée du contrôleur RAID. Pour assurer l'intégrité des données, vous pouvez choisir de désactiver l'option de cache à l'écriture différée et de passer à l'option de cache à l'écriture synchrone dans l'application du microprogramme. Pour cela, allez à « view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les paramètres de configuration), puis sélectionnez « Caching Parameters » (paramètres du cache). Le risque de perdre des données est moindre.

5.4 Accès aux outils de gestion

Vous pouvez gérer la baie de disques en utilisant l'une des trois méthodes suivantes :

- Avec la connexion port série hors bande, vous pouvez utiliser une session `tip` Solaris ou un programme d'émulation de terminal Windows pour accéder à l'application du microprogramme. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous à « Configuration de la connexion port série », page 5-6.
- Avec la connexion port Ethernet hors bande, vous pouvez utiliser Telnet pour accéder à l'application du microprogramme. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous à « Connexion Ethernet », page C-1.
- Avec des connexions hôtes SCSI en bande, vous pouvez utiliser le logiciel Configuration Service ou le logiciel d'interface de ligne de commande (ILC/CLI) de Sun StorEdge. Pour en savoir plus sur les procédures de configuration en bande, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.3*.

5.5 Configuration initiale du contrôleur

Les baies de disques Sun StorEdge 3310 SCSI sont préconfigurées et exigent une configuration minimale. Le TABLEAU 5-1 récapitule les séries types de procédures pour terminer la configuration initiale du contrôleur RAID. Toutes les autres procédures peuvent être exécutées soit par une connexion du port COM soit une connexion du port Ethernet à une console de gestion.

TABLEAU 5-1 Récapitulatif des étapes de la configuration initiale du contrôleur

Gras = Configuration minimale nécessaire

1. **Le câblage de la baie RAID aux hôtes doit être terminé.**
 2. **Configuration de la connexion port série.**
 3. Configuration des canaux SCSI comme hôte ou lecteur (facultatif).
 4. Création d'un identificateur principal et secondaire sur le ou les canaux d'hôtes.
 5. Réinitialisation du contrôleur. Les identificateurs affectés au contrôleur ne sont utilisés qu'après la réinitialisation du contrôleur.
 6. Retrait du ou des lecteurs logiques et création de nouveaux lecteurs logiques (facultatif).
 7. Affectation des lecteurs logiques au contrôleur secondaire (facultatif).
 8. Distribution des lecteurs logiques (facultatif).
 9. **Association de chaque partition de lecteur logique à une unité logique sur un canal d'hôte.**
 10. **Réinitialisation du contrôleur.** *
- La configuration est terminée.*
11. Enregistrement de la configuration sur disque.

* Réinitialisez le contrôleur après chaque étape ou à la fin de la procédure de configuration.

Remarque – La réinitialisation du contrôleur peut produire des messages d'erreur occasionnels au niveau de l'hôte, tels que des messages d'erreur de parité et de synchronisation. Aucune action n'est requise et la condition se corrige par elle-même dès que la réinitialisation du contrôleur est terminée.



Attention – Vous ne devez pas utiliser les connexions en-bande et hors bande en même temps pour gérer la baie de disques ou vous risquez de provoquer des conflits entre les différentes opérations.

5.5.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'une station de travail exécutant un programme d'émulation de terminal VT-100 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

Remarque – Vous pouvez également surveiller et configurer une baie RAID par le biais d'un réseau IP à l'aide du programme Service de configuration de Sun StorEdge après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous à « Connexion Ethernet », page C-1 et au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.3*.

1. Utilisez un câble série pour relier le port COM de la baie de disques RAID au port série d'une station de travail.

Un adaptateur de câble série DB9-à-DB25 est fourni pour connecter le câble série au port série DB25 sur les stations de travail.

Assurez-vous qu'un câble simulateur de modem peut être connecté au port série de l'hôte. Le câble simulateur de modem inverse les signaux série pour le raccordement à une interface série standard.

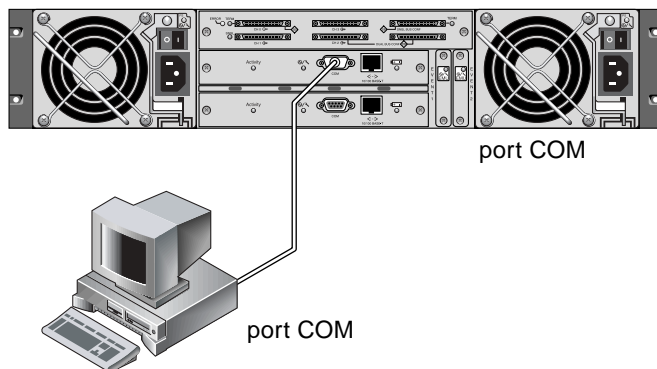


FIGURE 5-1 Port COM de la baie RAID connecté en local au port COM d'une station de travail ou d'un terminal d'ordinateur

2. Mettez la baie de disques sous tension.

3. Définissez les paramètres du port série sur la station de travail comme suit : 38 400 bauds, 8 bits, 1 bit d'arrêt, pas de parité, pas d'ordre d'exécution.

Pour plus d'informations sur la manière de définir les paramètres du port série sur un serveur spécifique, reportez-vous à :

- « Configuration d'un serveur exécutant l'environnement d'exploitation Solaris », page F-1.
- « Configuration d'un serveur Windows 2000 », page G-1.
- « Configuration d'un serveur Linux », page H-1.
- « Configuration d'un serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX », page I-1.
- « Configuration d'un serveur HP exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX », page J-1.
- « Configuration d'un serveur Windows NT », page K-1

5.5.2 Affichage des fenêtres initiales du microprogramme

L'écran initial du contrôleur (FIGURE 5-2) s'affiche lorsque vous accédez pour la première fois au microprogramme du contrôleur RAID.

L'écran initial s'affiche à la mise sous tension du contrôleur RAID. Utilisez les touches fléchées vers le haut et le bas pour sélectionner le mode d'émulation de terminal VT100 voulu, puis appuyez sur Entrée pour entrer dans le menu principal.

Si le câble simulateur de modem série est connecté pendant que le contrôleur est sous tension, appuyez sur Ctrl-L (touche Ctrl + lettre L) pour actualiser les informations à l'écran.

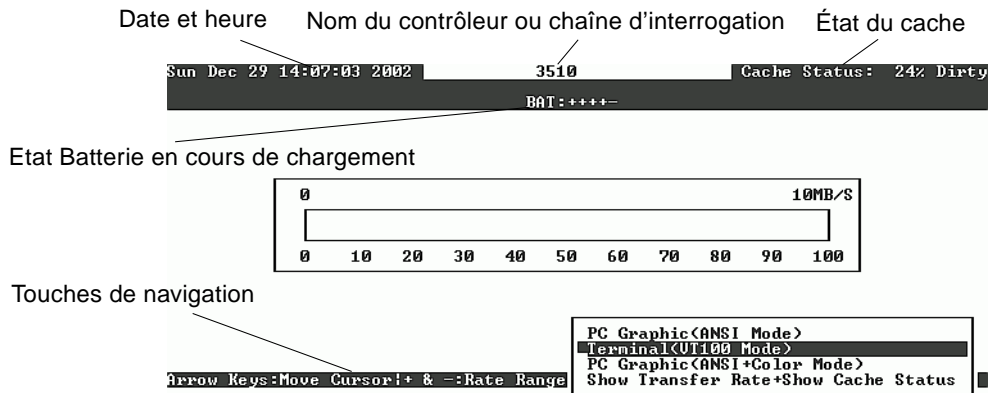


FIGURE 5-2 Écran initial du programme d'émulation de terminal

1. Utilisez les touches suivantes pour naviguer dans l'application :

← → ↑ ↓	Pour sélectionner les options
Sélectionner	Pour passer à un sous-menu ou exécuter l'option sélectionnée
Échap	Pour sortir et revenir au menu précédent
Ctrl-l (touche Ctrl et lettre L)	Pour actualiser les informations à l'écran

2. Continuez pour configurer la baie de disques au besoin depuis le menu principal.

```
----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
system Functions
view system Information
view and edit Event logs
```

FIGURE 5-3 Menu principal du microprogramme

5.5.3 Configuration des canaux SCSI comme canaux d'hôte ou de lecteur (facultatif)

Toutes les baies RAID Sun StorEdge 3310 SCSI sont préconfigurées à leur sortie d'usine. Les paramètres de canal et les règles par défaut sont spécifiés comme suit :

- Le canal 0 (CH 0) doit être un canal de lecteur.
- Les canaux 1, 2 et 3 (CH 1, CH 2, CH 3) doivent être des canaux de lecteur ou d'hôte.
- Les paramètres de canal par défaut sont :
 - CH 0 et CH 2 = Canaux de lecteur
 - CH 1 et CH 3 = Canaux d'hôte

La raison principale de convertir un canal d'hôte en un canal de lecteur est de relier une unité d'expansion à une baie RAID lorsque vous n'avez besoin que d'un seul canal d'hôte.

Pour changer l'utilisation d'un canal SCSI, reconfigurez le canal en suivant la procédure ci-dessous.

1. Sélectionnez « view and edit SCSI channels » (afficher et modifier les canaux SCSI) dans le menu principal.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels

```

Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
0	Drive	7	6	80.0MHz	Wide	L	On	80.0MHz	Wide
1	Host	0		80.0MHz	Wide	L	On	80.0MHz	Wide
2	Drive	7	6	80.0MHz	Wide	L	On	80.0MHz	Wide
3	Host	NA	2	80.0MHz	Wide	L	On	80.0MHz	Wide
6(D)	RCCOM								

Le chemin de communications pour les contrôleurs est affiché comme « RCCOM » (communications entre contrôleurs redondants).

2. Mettez en surbrillance le canal à modifier puis appuyez sur Entrée.

Utilisez la touche fléchée pour sélectionner Yes (oui) si vous voulez modifier l'affectation d'hôte ou de lecteur.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels

```

Ch	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
0	channel Mode					L	On	80.0MHz	Wide
1	Change Mode to Host Channel ?					L	On	80.0MHz	Wide
2	Yes					L	On	80.0MHz	Wide
3	No					L	On	80.0MHz	Wide
6f	View and edit scsi target parity check - Enabled				Wide	L	On	80.0MHz	Wide
	view chip inFormation								



Attention – Les canaux de contrôleurs redondants doivent être identiques. Par exemple, si le contrôleur principal utilise le canal 2 pour se connecter à un groupe de lecteurs, le contrôleur secondaire doit aussi utiliser le canal 2 pour se connecter au même groupe de lecteurs. Les modifications au contrôleur principal sont automatiquement reportées au contrôleur secondaire.

5.5.4 Création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif)

Toutes les baies RAID sont préconfigurées à leur sortie d'usine.

Les identificateurs de canal d'hôte par défaut sont :

- Canal 1 identificateur 0 (contrôleur principal)
- Canal 3 identificateur 1 (contrôleur secondaire)

Chaque canal d'hôte peut avoir deux numéros d'identificateur modifiables :

- Identificateur du contrôleur principal
- Identificateur du contrôleur secondaire

Chaque numéro d'identificateur doit être unique dans le canal d'hôte. Vous pouvez :

- Modifier chaque numéro d'identificateur d'hôte pour modifier le numéro cible SCSI de chaque canal d'hôte de contrôleur détecté par l'hôte.
- Ajouter des numéros d'identificateur d'hôte supplémentaires (en ajoutant un identificateur d'hôte secondaire aux canaux 1 et 3, et des identificateurs d'hôte supplémentaires si vous convertissez le canal 2 en un canal d'hôte).

Remarque – Pour mapper 128 partitions en 128 unités logiques, vous devez ajouter des identificateurs d'hôte supplémentaires. Un minimum de quatre identificateurs d'hôte sont exigés ; un maximum de six identificateurs d'hôte sont possibles. Pour obtenir de plus amples informations sur le mappage de 128 unités logiques, reportez-vous à « Planification pour 128 unités logiques (facultatif) », page 5-26.

Pour sélectionner un numéro d'identificateur unique pour un canal d'hôte :

1. **Sélectionnez « view and edit Scsi channels » (afficher et modifier les canaux SCSI).**
Appuyez sur Entrée.
2. **Mettez en surbrillance le canal d'hôte pour lequel vous voulez modifier l'identificateur primaire/secondaire, et appuyez sur Entrée.**
Appuyez sur Entrée pour accéder à la liste d'identificateurs et utilisez les touches fléchées pour sélectionner un numéro d'identificateur (de 0 à 15), puis appuyez une nouvelle fois sur Entrée.
3. **Sélectionnez « view and edit scsi Id » (afficher et modifier les identificateurs SCSI) et appuyez sur Entrée.**
4. **Sélectionnez « Add Channel SCSI ID » (ajouter un identificateur SCSI de canal).**

5. Sélectionnez le contrôleur pour lequel vous voulez ajouter un identificateur d'hôte.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels

```

Ch	channel Mode	efWid	S	Term	CurSynClk	Cur
0	Primary controller scsi id	Wide	L	0n	80.0MHz	Wi
1	Secondary controller scsi id	Wide	L	0n	80.0MHz	Wi
2	sync transfer Clock	Wide	L	0n	80.0MHz	Wi
3	Wide transfer	Wide	L	0n	80.0MHz	Wi
6	View and edit scsi target parity check - Enabled	Wide	L	0n	80.0MHz	Wi
6	view chip inFormation					

ID
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

6. Tapez un numéro d'identificateur pour ce contrôleur.

Remarque – Pour créer un total de 128 unités logiques, vous devez avoir un minimum de quatre identificateurs d'hôte (deux pour le canal 1 et deux pour le canal 3) et vous pouvez avoir jusqu'à un total de six identificateurs d'hôte (deux pour le canal 1, deux pour le canal 2 et deux pour le canal 3). Chaque identificateur d'hôte peut avoir jusqu'à 32 partitions, qui sont ensuite mappés en unités logiques pour créer un total qui ne dépasse pas 128.

7. Dans le menu principal, sélectionnez « System Functions » (fonctions système), puis « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur).

La configuration n'est utilisée qu'après la réinitialisation du contrôleur.

5.5.5 Sélection d'une optimisation séquentielle ou aléatoire

Avant de créer ou de modifier des lecteurs logiques, sélectionnez le mode d'optimisation pour tous les lecteurs logiques que vous créez. Le mode d'optimisation détermine la taille du bloc utilisé pour écrire des données sur les lecteurs d'une baie de disques. Sequential I/O (E/S séquentielles) utilise de grands blocs de données (128 Ko). Random I/O (E/S aléatoires) utilise de petits blocs de données (32 Ko).

Le type d'application avec laquelle fonctionne la baie de disques détermine si Random ou Sequential I/O doit être appliqué. La taille d'E/S de l'application d'images/vidéo peut être de 128, 256, 512 Ko ou de 1 Mo maximum, de sorte que l'application lit et écrit des données sur le lecteur ou à partir de celui-ci, sous forme

de fichiers séquentiels contenant de grands blocs de données. Les applications de gestion et de transmission de données lisent et écrivent des données à partir du lecteur sous forme de fichiers aléatoires contenant de petits blocs de données.

Deux limites s'appliquent aux modes d'optimisation :

- Un mode d'optimisation doit être appliqué à tous les lecteurs logiques d'une baie de disques.
- Lorsque le mode d'optimisation est sélectionné et que des données sont écrites sur les lecteurs logiques, la seule façon de modifier le mode d'optimisation consiste à sauvegarder toutes les données sur un autre emplacement, supprimer toutes les configurations logiques des lecteurs, reconfigurer le lecteur logique avec le nouveau mode d'optimisation et réamorcer la baie de disques.

Remarque – La taille maximum autorisée d'un lecteur optimisé pour les Sequential I/O (E/S séquentielles) est de 2 To. La taille maximum autorisée d'un lecteur logique optimisé pour les Random I/O (E/S aléatoires) est de 512 Go. Si vous créez un lecteur logique supérieur à ces limites, un message d'erreur s'affiche.

Pour plus d'informations sur les modes d'optimisation, et sur la manière de modifier l'optimisation, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide* de votre baie de disques.

5.5.5.1 Nombre maximum de disques et capacité utile maximum pour l'optimisation aléatoire et séquentielle

Votre choix d'une optimisation aléatoire ou séquentielle influe sur le nombre maximum de disques que vous pouvez inclure dans une baie de disques et sur la capacité utile maximum d'un lecteur logique. Les tableaux suivants contiennent le nombre maximum de disques par lecteur logique et la capacité utile maximum d'un lecteur logique.

Remarque – Vous pouvez avoir au maximum huit lecteurs logiques et 36 disques, en utilisant une baie de disques et deux unités d'expansion.

TABEAU 5-2 Nombre maximum de disques par lecteur logique pour une baie de disques 2U

Capacité du disque (Go)	RAID 5 aléatoire	RAID 5 séquentielle	RAID 3 aléatoire	RAID 3 séquentielle	RAID 1 aléatoire	RAID 1 séquentielle	RAID 0 aléatoire	RAID 0 séquentielle
36.2	14	31	14	31	28	36	14	36
73.4	7	28	7	28	12	30	6	27
146.8	4	14	4	14	6	26	3	13

TABEAU 5-3 Capacité utile maximum (Go) par lecteur logique pour une baie de disques 2U

Capacité du disque	RAID 5 aléatoire	RAID 5 séquentielle	RAID 3 aléatoire	RAID 3 séquentielle	RAID 1 aléatoire	RAID 1 séquentielle	RAID 0 aléatoire	RAID 0 séquentielle
36.2	471	1086	471	1086	507	543	507	1122
73.4	440	1982	440	1982	440	1101	440	1982
146.8	440	1908	440	1908	440	1908	440	1908

Remarque – Il se peut que vous ne réussissiez pas à utiliser tous les disques pour les données lorsque vous utilisez 36 disques de 146 Go. Les disques restants peuvent servir de disques de rechange.

5.5.6 Vérification des niveaux RAID et lecteurs logiques par défaut

Un lecteur logique est constitué d'un ensemble de lecteurs groupés en vue de leur fonctionnement sous un niveau RAID donné. Chaque contrôleur est en mesure de prendre en charge jusqu'à huit lecteurs logiques. Les lecteurs logiques peuvent aussi avoir des niveaux RAID identiques ou différents.

- Un lecteur logique peut être divisé en 32 partitions au maximum.
- Le nombre total de partitions ne doit pas dépasser 128 partitions par baie RAID. Pour créer au maximum 128 partitions, reportez-vous à « Planification pour 128 unités logiques (facultatif) », page 5-26.

Pour une baie à 12 lecteurs, la baie RAID est préconfigurée de la manière suivante :

- Deux lecteurs logiques RAID 5, avec cinq lecteurs physiques par lecteur logique
- Deux lecteurs de réserve globaux

Pour une baie à 5 lecteurs, la baie RAID est préconfigurée de la manière suivante :

- Un lecteur logique RAID5, avec quatre lecteurs physiques
- Un lecteur de réserve global

Le tableau ci-dessous présente les niveaux RAID disponibles.

TABLEAU 5-4 Définitions des niveaux RAID

Niveaux RAID	Description
RAID 0	Entrelacement sans redondance de données ; fournit des performances maximales.
RAID 1	Disques miroir ou répliqués ; pour chaque disque du système, un double est maintenu pour les besoins de la redondance des données. Cinquante pour cent de la capacité totale d'espace disque est utilisé pour ces fonctions auxiliaires.
RAID 3	Entrelacement avec parité dédiée. La parité est dédiée sur un lecteur. Les données sont divisées en blocs qui sont entrelacées sur les lecteurs restants.
RAID 5	Entrelacement avec parité distribuée ; c'est le niveau RAID le plus adapté pour le multitâches et la gestion et la transmission de données. Les données et la parité sont entrelacées sur chaque lecteur dans le lecteur logique, pour que chaque lecteur contienne une combinaison de données et de blocs de parité.
NRAID	Le terme NRAID signifie « non RAID ». L'option NRAID d'une application de microprogramme n'est plus utilisée et n'est pas recommandée.
RAID 1+0	RAID 1+0 est une combinaison de RAID 1 et RAID 0—écriture en miroir et entrelacement de disques. RAID 1+0 permet la défaillance de plusieurs lecteurs en raison de la totale redondance des disques dur. Si au moins quatre disques durs sont choisis pour un lecteur logique RAID 1, RAID 1+0 est exécuté automatiquement.
RAID (3+0)	Un volume logique avec plusieurs lecteurs logiques RAID 3 membres.
RAID (5+0)	Un volume logique avec plusieurs lecteurs logiques RAID 5 membres.

Pour plus d'informations sur les lecteurs logiques, de réserve et les niveaux RAID, reportez-vous au Chapitre 1, Basic Concepts, du manuel *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide*.

5.5.7 Complétion de la configuration de base

- Le cas échéant, définissez toute partition supplémentaire pour chaque lecteur logique. Voir « Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-23.
- Le cas échéant, ajoutez des identificateurs SCSI de l'hôte et plus de lecteurs logiques pour créer 128 unités logiques. Voir :
 - « Planification pour 128 unités logiques (facultatif) », page 5-26,
 - « Création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-10,
 - « Création d'un ou de plusieurs lecteurs logiques (facultatif) », page 5-15.
- Mappage du ou des lecteurs logiques aux unités logiques hôtes (obligatoire). Voir « Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte », page 5-27.

5.5.8 Création d'un ou de plusieurs lecteurs logiques (facultatif)

La baie RAID est déjà préconfigurée avec un ou deux lecteurs logiques RAID 5 et un lecteur de réserve global. Chaque lecteur logique consiste en une partition simple par défaut.

Cette procédure est utilisée pour modifier le niveau RAID et pour ajouter, au besoin, plus de lecteurs logiques. Dans cette procédure, vous configurez un lecteur logique contenant un ou plusieurs disques durs en fonction du niveau RAID souhaité et partitionnez le lecteur logique en une ou plusieurs partitions.

Remarque – Si vous voulez affecter 128 partitions à 128 unités logiques dans une baie de disques, vous devez avoir au moins quatre lecteurs logiques (chacun doté de 32 partitions).

Pour une redondance entre canaux séparés, vous devez aussi créer un lecteur logique contenant des lecteurs distribués sur des canaux séparés. Vous pouvez alors partitionner l'unité logique en une ou plusieurs partitions.

Un *lecteur logique* consiste en un groupe de lecteurs SCSI. Chaque lecteur logique peut être préconfiguré à un niveau RAID différent.

Un lecteur peut être affecté comme *lecteur de réserve local* à un lecteur logique spécifié, ou comme *lecteur de réserve global* disponible pour tous les lecteurs logiques d'une baie RAID. Les lecteurs de réserve peuvent faire partie de la reconstruction automatique de la baie de disques. Un lecteur de réserve n'est pas disponible pour les lecteurs logiques sans redondance de données (NRAID et RAID 0).

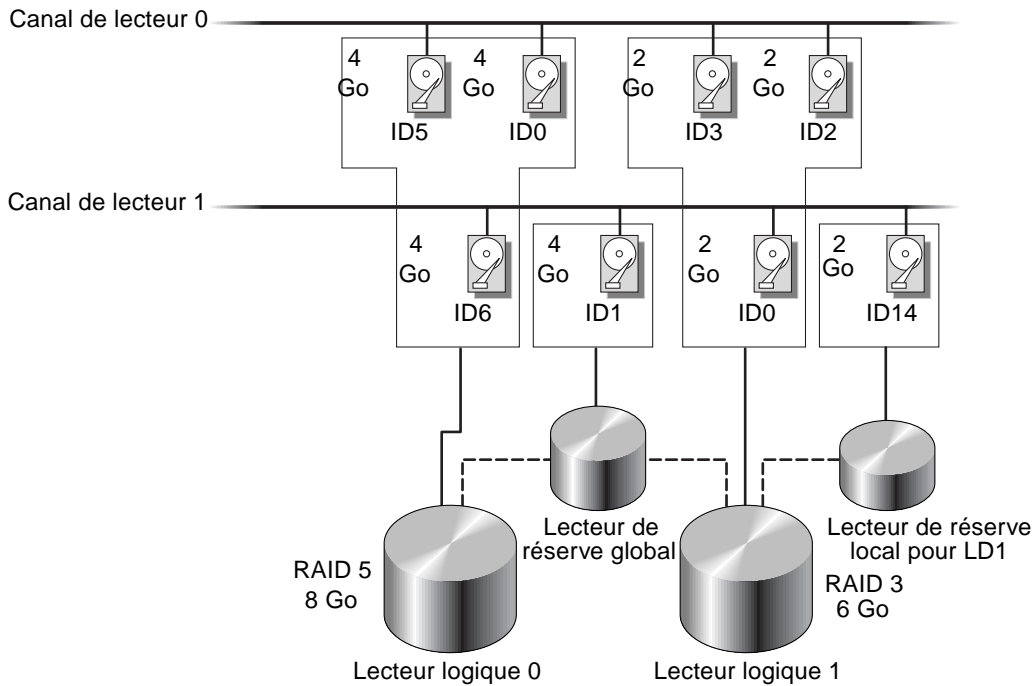


FIGURE 5-4 Exemple d'affectation de lecteurs de réserve locaux et globaux dans des configurations logiques

1. Affichage des lecteurs connectés.

Avant de configurer les lecteurs de disque en un lecteur logique, il est nécessaire de comprendre l'état des lecteurs physiques dans le boîtier.

- a. Utilisez les touches fléchées pour faire défiler l'écran jusqu'à « view and edit Scsi drives » (afficher et modifier les lecteurs SCSI) et appuyez sur Entrée.

Les informations relatives à tous les lecteurs physiques installés s'affichent.

Quic	Slot	Chl	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRV	Status	Vendor and Product ID
view		0	0	70007	160MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST373405LC
view		0	1	70007	160MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST373405LC

b. Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans le tableau. Vérifiez que tous les lecteurs installés sont listés.

Si un lecteur est installé mais n'est pas répertorié, il peut être défaillant ou peut avoir été installé incorrectement, contactez votre distributeur RAID.

À la mise sous tension, le contrôleur analyse tous les disques durs connectés dans les canaux de lecteur. Si un disque dur a été connecté après l'initialisation du contrôleur, utilisez la fonction « Scan SCSI Drive » (analyser le lecteur SCSI) pour permettre au contrôleur de détecter le disque dur ajouté et de le configurer comme lecteur logique membre.



Attention – L'analyse d'un lecteur existant supprime son affectation à un lecteur logique. Toutes les données de ce lecteur seront perdues.

2. Créez un lecteur logique en procédant comme suit.

a. Naviguez dans le menu principal et sélectionnez « view and edit Logical drive » (afficher et modifier un lecteur logique).

Q	LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME
V	0			NONE							
V	1			NONE							
V	2			NONE							
V	3			NONE							
V	4			NONE							
S	5			NONE							
V	6			NONE							
V	7			NONE							

b. Sélectionnez le premier lecteur logique non affecté disponible (LG) et appuyez sur Entrée pour continuer.

Vous pouvez créer jusqu'à huit lecteurs logiques depuis des lecteurs sur un bus SCSI.

À la question « Create Logical Drive? » (créer un lecteur logique ?), sélectionnez Yes (oui) et appuyez sur Entrée pour continuer.

Une liste déroulante des niveaux RAID pris en charge s'affiche.

3. Sélectionnez un niveau RAID pour ce lecteur logique.

RAID 5 est utilisé dans les exemples d'écran suivants.



Pour de brèves descriptions des niveaux RAID, reportez-vous à « Vérification des niveaux RAID et lecteurs logiques par défaut », page 5-13. Pour plus d'informations sur les niveaux RAID, reportez-vous au Chapitre 1 dans le *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide*.

4. Sélectionnez votre ou vos lecteurs membres dans la liste des lecteurs physiques disponibles.

Les lecteurs peuvent être désignés pour inclusion en mettant en surbrillance le lecteur et en appuyant sur Entrée. Un astérisque (*) apparaît pour chaque lecteur physique sélectionné.

Pour désélectionner le lecteur, appuyez sur Entrée une nouvelle fois sur le lecteur sélectionné. Le signe * disparaît.

Remarque – Vous devez sélectionner au moins le nombre minimal de lecteurs nécessaires par niveau RAID. Chaque niveau RAID exige un nombre pair de lecteurs.

a. Utilisez les touches fléchées vers le haut et le bas pour sélectionner plus de lecteurs.

U	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID
0	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	NEW DRU	SEAGATE ST31055W
1		2	0	9999	40MB	NONE	NEW DRU	SEAGATE ST31055W	
2		2	1	9999	40MB	NONE	NEW DRU	SEAGATE ST31055W	
3		2	2	9999	40MB	NONE	NEW DRU	SEAGATE ST31055W	
4		2	4	9999	40MB	NONE	NEW DRU	SEAGATE ST31055W	
5			NONE						
6			NONE						
7			NONE						

- b. Une fois que tous les lecteurs physiques ont été sélectionnés pour le lecteur logique, appuyez sur la touche Échap pour passer à l'option suivante.

Une fois que les lecteurs physiques membres ont été sélectionnés, une liste des sélections s'affiche.

```
Maximum Drive Capacity : 9999MB
Assign Spare Drives
Logical Drive Assignments
```

5. Le cas échéant, réglez la capacité maximale du lecteur physique et affectez les lecteurs de réserve.

- a. Le cas échéant, sélectionnez « Maximum Drive Capacity » (capacité maximale du lecteur) dans le menu ci-dessus, puis appuyez sur Entrée.

Remarque – Le changement de la capacité maximale du lecteur réduit la taille du lecteur logique et libère de l'espace disque.

```
Maximum Available Drive Capacity(MB): 9999
Maximum Drive Capacity(MB)           : 9999
```

En règle générale, un lecteur logique doit être composé de lecteurs physiques de même capacité. Un lecteur logique ne peut qu'utiliser la capacité de chaque lecteur jusqu'à atteindre la capacité maximale du plus petit lecteur.

- b. Le cas échéant, ajoutez un lecteur de réserve local de la liste des lecteurs physiques inutilisés.

Remarque – Un lecteur de réserve global ne peut pas être créé pendant la création d'un lecteur logique.

Le lecteur de réserve choisi ici est local et remplacera automatiquement tout lecteur de disque défectueux dans ce lecteur logique. Le lecteur de réserve local n'est pas disponible pour un autre lecteur logique.

LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME
P0	5794866F	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	
S1	7F5353A	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	
P2	54568151	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	
S3	2E7C1FD4	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	Scrunchy_4
4			NONE							
Maximum Drive Capacity : 34476MB Assign Spare Drives Disk Reserved Space: 256 MB Logical Drive Assignments										

LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME
P0	5794866F	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	
S1	7F5353A	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	
P2	54568151	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	
S3	2E7C1FD4	NA	RAID1	3500	GOOD	S	2	0	0	Scrunchy_4
4			NONE							
	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRV	Status	Vendor and Product ID		
		0	12	34732	160MB	NONE	FRMT DRV	SEAGATE ST336605LSUN36G		
		0	13	34732	160MB	NONE	NEW DRV	SEAGATE ST336605LSUN36G		

Remarque – Un lecteur logique créé dans un niveau RAID qui n'a pas de redondance de données (NRAID ou RAID 0) ne prend pas en charge la reconstruction de lecteur de réserve.

6. Le cas échéant, sélectionnez « Logical Drive Assignments » (affectation des lecteurs logiques) pour affecter ce lecteur logique au contrôleur secondaire.

Par défaut, tous les lecteurs logiques sont automatiquement affectés au contrôleur principal.

Redundant Controller Logical Drive Assign to Secondary Controller ? <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
--

Si vous utilisez deux contrôleurs pour la configuration redondante, un lecteur logique peut être affecté à l'un des deux pour répartir la charge. L'affectation logique des lecteurs peut être modifiée ultérieurement.

a. Appuyez sur la touche Échap ou sur No (non) pour quitter cette fenêtre sans changer l'affectation du contrôleur.

- b. Sélectionnez « Yes » (oui), appuyez sur Entrée pour confirmer, puis appuyez sur la touche Échap pour continuer lorsque toutes les préférences ont été définies. Une boîte de confirmation s'affiche à l'écran.
- c. Vérifiez toutes les informations dans la boîte avant de choisir « Yes » (oui) pour continuer.

```
Raid Level           : RAID 5
Online SCSI Drives  : 4
Disk Reserved Space: 256 MB
Maximum Drive Capacity : 9999 MB
Spare SCSI Drives   : 1
Logical Drive Assignment: Primary Controller

Create Logical Drive ?
  Yes                No
```

Un message indique que l'initialisation du lecteur logique a commencé.

- d. Appuyez sur la touche Échap pour annuler l'invite de « Notification ».
- e. Une fois l'initialisation du lecteur logique terminée, utilisez la touche Échap pour revenir au menu principal.
7. Sélectionnez « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques) pour afficher des informations sur le lecteur logique créé.

5.5.9 Changement de l'affectation du contrôleur de lecteur logique (facultatif)

Par défaut, tous les lecteurs logiques sont automatiquement affectés au contrôleur principal. Si vous affectez la moitié des lecteurs au contrôleur secondaire, la vitesse et les performances maximales seront dans une certaine mesure améliorées en raison de la répartition de la charge.

Pour répartir la charge entre les deux contrôleurs, vous pouvez distribuer vos lecteurs logiques entre le contrôleur principal (affiché comme identificateur principal ou numéro d'identification principal) et le contrôleur secondaire (affiché comme identificateur secondaire ou numéro d'identification secondaire).

Après sa création, un lecteur logique peut être affecté au contrôleur secondaire. L'ordinateur hôte mappé au lecteur logique peut ensuite être mappé au contrôleur secondaire (voir « Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte », page 5-27).

1. Pour changer l'affectation du contrôleur de lecteur logique, sélectionnez « view and edit Logical Drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques) dans le menu principal et appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez « logical drive assignments » (affectations des lecteurs logiques) et appuyez sur Entrée.

0	LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME
v	P0	6281CB39	NA	RAID5	200	GOOD	S	3	0	0	
v	View scsi drives										
v	Delete logical drive										
v	Partition logical drive										
v	logical drive Name										
S	logical drive Assignments										
v	Redundant Controller Logical Drive Assign to Secondary Controller ?										
v	Yes					No					
	6			NONE							
	7			NONE							

La réaffectation est évidente dans l'écran « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques).

Un « P » en regard du numéro LG signifie que le lecteur logique est affecté au contrôleur principal. Un « S » en regard du numéro LG signifie que le lecteur logique est affecté au contrôleur secondaire.

Par exemple, « S1 » signifie que le lecteur logique 1 est affecté au contrôleur secondaire.

Remarque – Le nom modifiable NAME du lecteur logique est utilisé seulement pour la surveillance et la gestion du microprogramme RAID et n'apparaît pas sur l'hôte. Vous pouvez créer un NAME de lecteur logique après la création du lecteur logique : Sélectionnez le lecteur logique dans l'écran précédent puis appuyez sur Entrée. Sélectionnez ensuite « logical drive name » (nom de lecteur logique), tapez le nom voulu puis appuyez sur Entrée.

3. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal.
4. Réinitialisez le contrôleur pour implémenter le changement.

Sélectionnez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal. Puis sélectionnez « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur) et appuyez sur Entrée. Vous devez réinitialiser le contrôleur pour implémenter les changements.

5.5.10 Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif)

Vous pouvez partager le lecteur logique (ou volume logique) en plusieurs partitions ou utiliser tout le lecteur logique en une seule partition. Vous pouvez configurer jusqu'à 32 partitions pour chaque lecteur logique.

Pour obtenir des directives sur la configuration de 128 unités logiques, reportez-vous à « Planification pour 128 unités logiques (facultatif) », page 5-26.



Attention – Si vous modifiez la taille d'une partition ou d'un lecteur logique, toutes les données de ce lecteur seront perdues.

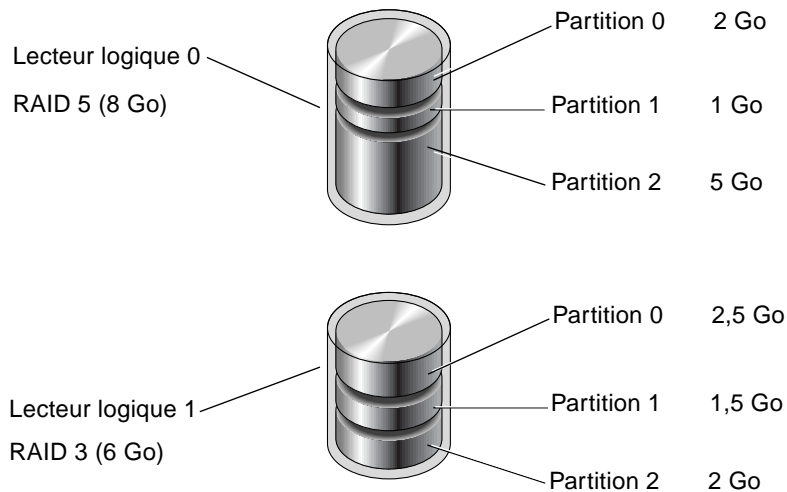


FIGURE 5-5 Partitions en configurations logiques

Pour partitionner un lecteur logique, exécutez les étapes suivantes.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques).
2. Sélectionnez le lecteur logique à partitionner, puis appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	B61E5AB	NA	RAID5	3000	GOOD	S	3	5	0	
U	1			NONE							

3. Sélectionnez « Partition logical drive » (partitionner le lecteur logique) dans le menu, puis appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	B61E5AB	NA	RAID5	3000	GOOD	S	3	5	0	
V											
V											
V											
V											
S											
V											
V											
V											
	6			NONE							
	7			NONE							

4. Sélectionnez ce lecteur dans la liste des partitions non définies et appuyez sur Entrée.

Le message suivant s'affiche :

```
Partitioning the Logical Drive will make it no longer eligible for
membership in a logical volume.
```

```
Continue Partition Logical Drive ?
```

Remarque – Pour plus d'informations sur les volumes logiques et obtenir des précisions sur les procédures, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User's Guide*.

Une liste de partitions pour ce lecteur logique s'affiche. Si le lecteur logique n'a pas encore été partitionné, la capacité intégrale du lecteur logique apparaît dans la liste en tant que partition 0.

5. Appuyez sur Entrée et tapez la taille voulue pour la partition sélectionnée puis appuyez sur Entrée pour commencer.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size<MB>	Partition	Offset<MB>	Size<MB>	NAME
U	P0	B61E5AB	NA	RAID5	30000	0	0	30000	
U	1			NONE					
U	2			NONE					

Partition Size <MB>: 3000

Un message d'avertissement s'affiche :

This operation will result in the loss of all data on the partition!
Partition Logical Drive?



Attention – Avant de partitionner le lecteur logique, assurez-vous qu'aucune des données de cette partition que vous souhaitez sauvegarder ne l'ait déjà été.

6. Sélectionnez « Yes » (oui), puis appuyez sur Entrée pour confirmer.

La capacité restante du lecteur logique est automatiquement affectée à la partition suivante. Dans la figure suivante, une taille de partition de 3 000 Mo a été saisie ; le stockage restant de 27 000 Mo est affecté à la partition au-dessous de celle qui a été créée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size<MB>	Partition	Offset<MB>	Size<MB>	NAME
U	P0	B61E5AB	NA	RAID5	30000	0	0	3000	
U	1			NONE		1	3000	27000	
U	2			NONE		2			
U	3			NONE		3			

7. Recommencez les étapes ci-dessus pour partitionner le reste de la capacité du lecteur logique.

Vous pouvez créer jusqu'à 32 partitions par lecteur logique, pour un nombre total de partitions ne dépassant pas 128 partitions/unités logiques pour une baie RAID.

Remarque – Lorsque vous modifiez la taille d'une partition ou d'un lecteur logique, vous devez reconfigurer les mappages d'unité logique hôte. Tous les mappages d'unité logique hôte sont supprimés à la suite d'une modification de la capacité d'une partition. Voir « Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte », page 5-27.

Remarque – Lorsqu'une partition de lecteur logique/volume logique est supprimée, la capacité de la partition supprimée est ajoutée à celle de la partition juste au-dessus.

5.5.11 Planification pour 128 unités logiques (facultatif)

Si vous voulez créer 128 unités logiques qui est le nombre maximum de partitions de stockage pouvant être mappé pour une baie RAID, définissez l'une des configurations suivantes :

- Créez quatre identificateurs d'hôte. Créez quatre lecteurs logiques. Partitionnez chaque lecteur logique en 32 partitions ($4 \times 32 = 128$). Mappez les 128 partitions aux quatre identificateurs d'hôte. C'est la configuration la plus utilisée.
- ou
- Créez six identificateurs d'hôte (ceci nécessite trois lecteurs d'hôte), exécutez l'une des étapes suivantes et ensuite mappez les 128 partitions aux 6 identificateurs d'hôte.
 - Créez les 4 lecteurs logiques de 32 partitions chaque
 - Créez 5 lecteurs logiques avec le nombre total de partitions égal à 128 (quatre lecteurs logiques avec 25 partitions chaque et un avec 28 partitions)
 - Créez 6 lecteurs logiques (cinq lecteurs logiques avec 21 partitions chaque et un avec 23 partitions).

Pour obtenir de plus amples informations sur l'ajout d'identificateurs d'hôte, reportez-vous à « Création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-10.

Remarque – Pour une vue générale sur le fonctionnement des partitions, unités logiques et identificateurs d'hôte, reportez-vous à « Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte », page 5-27.

Pour configurer 128 unités logiques, les étapes suivantes sont nécessaires.

1. Créez un minimum de quatre identificateurs d'hôte.

Par défaut, vous avez deux identificateurs d'hôte : Canal 1 identificateur 0 (contrôleur principal) et Canal 3 identificateur 1 (contrôleur secondaire).

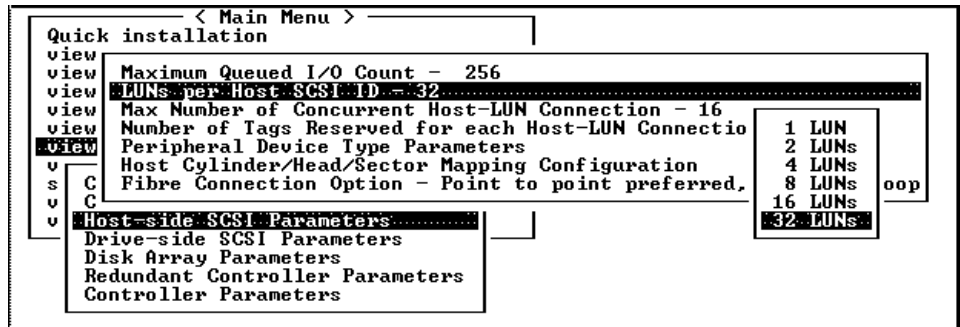
Vous pouvez avoir un total de deux identificateurs par canal, un pour le contrôleur principal et l'autre pour le contrôleur secondaire.

Pour la procédure détaillée, reportez-vous à « Création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-10.

2. Confirmez que le nombre autorisé d'unités logiques par identificateur d'hôte est de 32.

Allez à « view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les paramètres de configuration) et sélectionnez « hostside SCSI parameters » (paramètres SCSI au niveau de l'hôte).

Si « LUNs per Host SCSI ID » (unités logiques par identificateur SCSI hôte) n'est pas égal à 32, mettez en surbrillance la ligne, appuyez sur Entrée, puis sélectionnez 32.



3. Créez au moins quatre lecteurs logiques.

Pour la procédure détaillée, reportez-vous à « Création d'un ou de plusieurs lecteurs logiques (facultatif) », page 5-15.

4. Pour chaque lecteur logique, créez un nombre de partitions par lecteur logique jusqu'à ce que vous atteigniez un total de 128 partitions, puis mappez ces partitions aux identificateurs d'hôte.

Pour les procédures détaillées, reportez-vous à « Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-23 et « Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte », page 5-27.

5.5.12 Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte

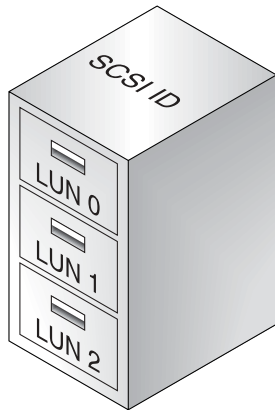
L'étape suivante consiste à mapper chaque partition de stockage à un disque système (identificateur d'hôte/unité logique). L'adaptateur SCSI de l'hôte reconnaît les lecteurs système après réinitialisation du bus de l'hôte.

Un canal SCSI (bus SCSI) peut connecter jusqu'à 15 périphériques (excluant le contrôleur lui-même) lorsque la fonction Wide est activée (SCSI 16 bits). Chaque périphérique possède un identificateur unique.

La figure ci-dessous illustre le mappage d'un lecteur système à une combinaison identificateur/unité logique d'hôte.

- L'identificateur SCSI peut être considéré comme une armoire dont les tiroirs sont les unités logiques.
- Chaque armoire (identificateur SCSI) peut avoir jusqu'à 32 tiroirs (unités logiques).
- Les données peuvent être stockées dans une des unités logiques de l'identificateur SCSI. La plupart des cartes hôtes SCSI traitent une unité logique comme un autre périphérique SCSI.

- Le nombre maximum d'unités logiques pouvant être créées pour une baie RAID est de 128. Pour créer 128 unités logiques au total, reportez-vous à « Planification pour 128 unités logiques (facultatif) », page 5-26.



Chaque identificateur SCSI/unité logique ressemble à un périphérique de stockage pour l'ordinateur l'hôte.

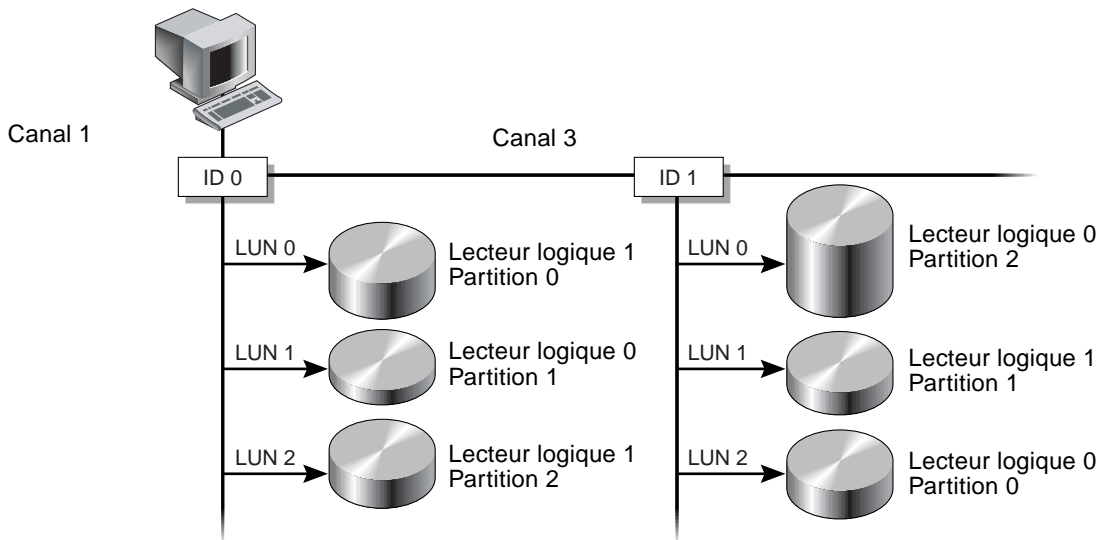
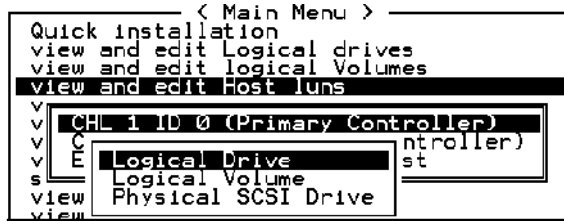


FIGURE 5-6 Mappage des partitions aux identificateurs/unités logiques d'hôte

Pour mapper une partition de lecteur logique à une unité logique, exécutez les étapes suivantes.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Host luns » (afficher et modifier des unités logiques d'hôte).

2. Sélectionnez un identificateur de canal d'hôte spécifique puis appuyez sur Entrée. Sélectionnez un lecteur logique si on vous le demande.



3. Sélectionnez une unité logique et appuyez sur Entrée. Sélectionnez un lecteur logique, puis mettez en surbrillance une partition et appuyez sur Entrée.

LUN	LV/LD	DRV	Partition	Size(MB)	RAID
0					
1					

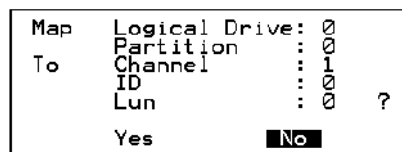
LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME
P0	62A-2975	NA	RAID5	9998	GOOD	S	3	0	0	

Partition	Offset(MB)	Size(MB)
0	0	597

4. Sélectionnez « Map Host LUN » (mapper l'unité logique d'hôte).



5. Confirmez le mappage en sélectionnant « Yes » (oui).



La même partition peut être mappée à plusieurs unités logiques sur plusieurs canaux d'hôte. Cette caractéristique est nécessaire pour les environnements en cluster et à chemins redondants.

6. Appuyez sur la touche Échap pour revenir au menu principal.
7. Recommencez l'étape 1 à étape 6 pour chaque partition jusqu'à ce que toutes les partitions soient mappées à une unité logique.

8. Sélectionnez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal et sélectionnez « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur) pour implémenter les nouveaux paramètres de configuration.
9. Pour vérifier le mappage unique de chaque unité logique (numéro unique d'unité logique, numéro unique DRV ou numéro unique de partition), sélectionnez la commande « view and edit Host luns » (afficher et modifier les unités logiques hôtes) et appuyez sur Entrée.
10. Chaque système ou environnement d'exploitation dispose d'une méthode pour détecter les unités logiques et les périphériques de stockage, et peut nécessiter l'utilisation de commandes spécifiques ou la modification de fichiers particuliers. Vérifiez les informations de votre système ou environnement d'exploitation pour vous assurer d'avoir exécuté les commandes ou fait les modifications de fichiers nécessaires.

Pour plus d'informations sur les différents systèmes et environnements d'exploitation, reportez-vous à :

- « Configuration d'un serveur exécutant l'environnement d'exploitation Solaris », page F-1.
- « Configuration d'un serveur Windows 2000 », page G-1.
- « Configuration d'un serveur Linux », page H-1.
- « Configuration d'un serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX », page I-1.
- « Configuration d'un serveur HP exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX », page J-1.
- « Configuration d'un serveur Windows NT », page K-1

5.5.13 Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque

Vous pouvez choisir de sauvegarder les informations de configuration dépendant du contrôleur. Nous recommandons d'utiliser cette fonction pour enregistrer les informations de configuration chaque fois qu'une modification est faite.

Les informations sur la configuration logique sont enregistrées dans le lecteur logique.

Remarque – Un lecteur logique doit exister pour que le contrôleur puisse écrire le contenu en mémoire vive non volatile sur le lecteur en question.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions » (fonctions système).

Utilisez les touches fléchées pour naviguer et sélectionnez « controller maintenance » (maintenance du contrôleur), puis « save NVRAM to disks » (enregistrer la mémoire vive non volatile sur disques), puis appuyez sur Entrée.



2. Sélectionnez Yes (oui) pour confirmer.

Une invite confirme que les informations sur la mémoire vive non volatile ont été correctement enregistrées.

Pour restaurer la configuration, reportez-vous à « Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier », page 7-16.

5.6 Installation du logiciel

Les outils logiciels suivants sont disponibles sur le CD-ROM Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager, fourni avec la baie de disques :

- Sun StorEdge Configuration Service, un programme de gestion et de surveillance ;
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter, un utilitaire de surveillance ;
- `sscli(1M)`, un utilitaire de ligne de commande pour télécharger le microprogramme et afficher le journal des événements

Le CD-ROM de documentation de la baie de disques Sun StorEdge 3000 Family contient les guides d'utilisateur comportant les procédures d'installation et de configuration nécessaires à ces outils.

5.6.1 Autres logiciels pris en charge

Pour en savoir plus sur les autres logiciels pris en charge, reportez-vous aux notes de mise à jour de votre baie de disques :

5.6.2 Activation de VERITAS DMP

Pour activer la prise en charge de VERITAS Dynamic Multi-Pathing (DMP) sur VERITAS Volume Manager Version 3.2, exécutez les étapes suivantes.

1. **Configurez au moins deux canaux SCSI comme canaux d'hôte (canal 1 et 3 par défaut) et ajoutez d'autres identificateurs d'hôte SCSI au besoin.**
2. **Connectez les câbles d'hôte aux ports E/S de l'hôte dans l'étape 1.**
3. **Mappez chaque unité logique aux deux canaux d'hôte pour fournir des unités logiques bidirectionnelles.**
4. **Ajoutez la chaîne SCSI correcte à vxddladm pour que VxVM puisse gérer les unités logiques comme une JBOD multidirectionnelle.**

```
# vxddladm addjbod vid=SUN pid="StorEdge 3310"
# vxddladm listjbod
VID          PID          Opcode      Page      Code      Page Offset SNO length
=====
SEAGATE     ALL          PIDs        18      -1         36         12
SUN         StorEdge    3310        18      -1         36         12
```

5. **Réinitialisez les hôtes. La réinitialisation du système est nécessaire pour implémenter ces modifications.**

Vérification des voyants DEL

Ce chapitre présente les voyants DEL des panneaux avant et arrière. Ils indiquent l'état du fonctionnement de tous les lecteurs et modules. Les rubriques abordées dans ce chapitre sont les suivantes :

- « État des voyants DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie de disques », page 6-1
- « Voyants DEL du panneau avant », page 6-3
- « Voyants DEL du panneau arrière », page 6-6

6.1 État des voyants DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie de disques

Si la baie de disques est mise sous tension sans câble de configuration du bus SCSI et qu'elle n'est pas reliée à un serveur, les voyants DEL présentent les conditions décrites dans le TABLEAU 6-1 et le TABLEAU 6-2.

TABLEAU 6-1 État des voyants DEL du panneau avant lors de la mise sous tension initiale de la baie

Voyants DEL du lecteur	Lumière verte continue
Voyants DEL de la patte du châssis	Lumière verte continue

TABLEAU 6-2 État des voyants DEL du panneau arrière lors de la mise sous tension initiale de la baie

Module d'E/S :	
VOYANT DEL ERROR	Lumière verte clignotante (pas de configuration du bus ; état incorrect)
VOYANT DEL TERM	Lumière verte continue (terminaison automatique activée)
VOYANT DEL SNGL	Pas de lumière (pas de configuration du bus ; état incorrect)
Module du contrôleur :	
VOYANT DEL ACTIVITY	(Inactif [contrôleur non occupé])
Voyant DEL central (symbole d'état)	Lumière verte clignotante lentement : Contrôleur principal fonctionnant normalement Lumière verte continue : contrôleur secondaire fonctionnant normalement
Voyant DEL de droite (symbole de la batterie)	Lumière verte clignotante lors du chargement de la batterie Lumière verte continue lorsque la batterie est chargée
Voyants DEL des ports Ethernet	Inactifs
Voyants DEL du bloc d'alimentation/ventilation	Lumière verte continue
Voyants DEL du module d'événements	Lumière verte continue

6.2 Voyants DEL du panneau avant

Les voyants DEL des lecteurs sont situés entre les rangées de lecteurs sur le panneau avant (voir la figure suivante). Les voyants DEL d'opération du système sont situés sur la patte droite du châssis.

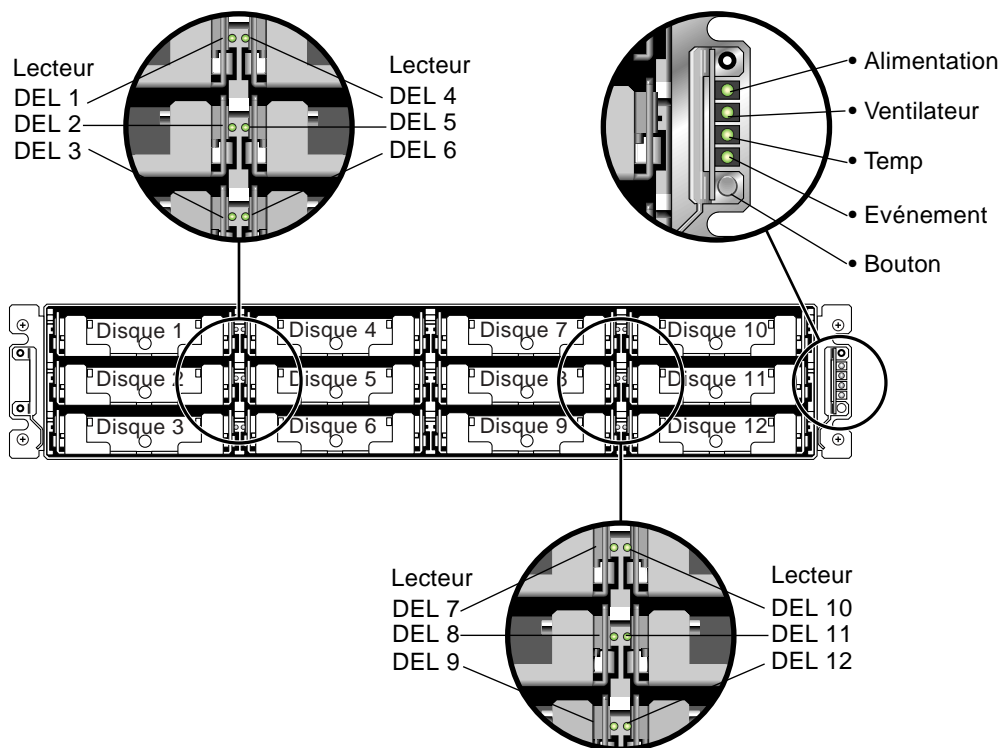


FIGURE 6-1 Voyants DEL du panneau avant

La figure ci-dessous présente les voyants DEL du panneau avant et le bouton poussoir de réinitialisation.

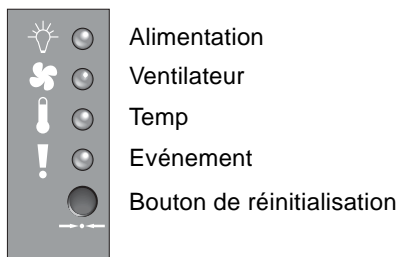


FIGURE 6-2 Voyants DEL de la patte du châssis et bouton de réinitialisation du panneau avant

Le tableau ci-dessous répertorie les voyants DEL du panneau avant

TABLEAU 6-3 Voyants DEL du panneau avant

DEL	Couleur du voyant DEL	Description
Lecteur	Lumière verte continue Lumière verte clignotante Lumière jaune continue	Convenable : Les lecteurs démarrent et tournent convenablement. Convenable : Activité des lecteurs. Défectueux : Panne de lecteur.
Alimentation (icône en forme d'ampoule) Surveille la tension de sortie CC dans les limites de tolérance spécifiées. Toute interruption de tension de sortie générée par la protection contre la surintensité sera affichée. Seuils de tension : +5 V CC +/-0,25 V CC +12 V CC +/-0,6 V CC Seuils actuels : +5 V CC 35 A +12 V CC 25 A	Lumière verte continue Lumière jaune continue	Bloc d'alimentation opérationnel. Défectueux : Une ou plusieurs tensions de sortie se situent hors des limites.

TABEAU 6-3 Voyants DEL du panneau avant (*suite*)

DEL	Couleur du voyant DEL	Description
Ventilateur (icône en forme de ventilateur) Surveille la vitesse du ventilateur dans les limites d'opération nominale de 5 000 tr/min.	Lumière verte continue Lumière jaune continue	Convenable : Supérieur à 3 150 tr/min. Défectueux : Inférieur à 3 150 tr/min.
Température (icône en forme de thermomètre) Surveille le niveau de la température et signale les violations des seuils de température interne de 55 °C et 60 °C.	Lumière verte continue Lumière jaune continue Lumière jaune clignotante	Convenable : En dessous du seuil de température de 55 °C. Défectueux : Seuil de température égal ou supérieur à 55 °C. Défectueux : Seuil de température égal ou supérieur à 60 °C. Fréquence de clignotement de 4 Hz +/-1 Hz.
Événement (icône d'avertissement) Indique tout événement anormal ou défaillant dans le contrôleur RAID ou l'unité de surveillance des événements (EMU).	Lumière verte continue Lumière jaune continue Lumière jaune clignotante	Fonctionnement normal du contrôleur RAID et des unités de surveillance des événements. Événement anormal dans l'unité de surveillance des événements. Événement anormal dans le contrôleur RAID ou contrôleur RAID défaillant. Fréquence de clignotement de 4 Hz +/-1 Hz.

6.3 Voyants DEL du panneau arrière

Les couleurs des voyants DEL du panneau arrière indiquent les conditions décrites dans les figures et les tableaux suivants. La figure ci-dessous présente les voyants DEL du panneau arrière.

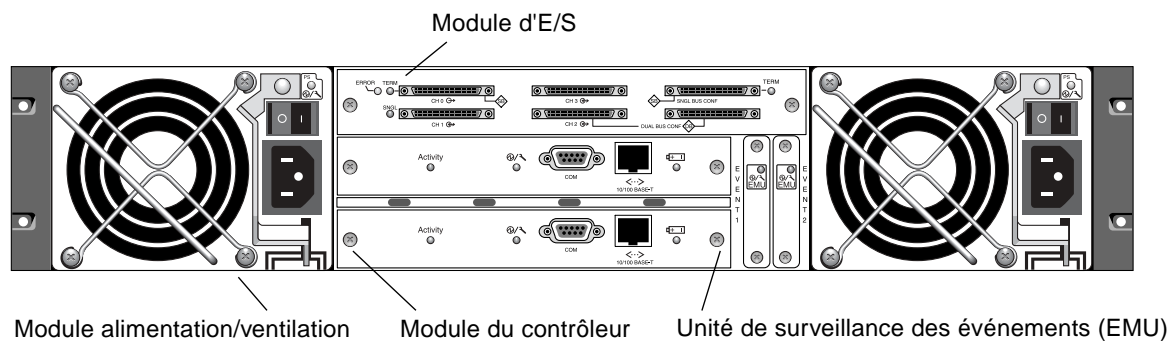


FIGURE 6-3 Voyants DEL du panneau arrière

Si vous remarquez une lumière verte ou jaune clignotante, votre configuration peut être incorrecte ou un composant peut être défaillant.

6.3.1 Voyants DEL du contrôleur RAID

La figure suivante illustre les voyants DEL du contrôleur RAID sur le panneau arrière.

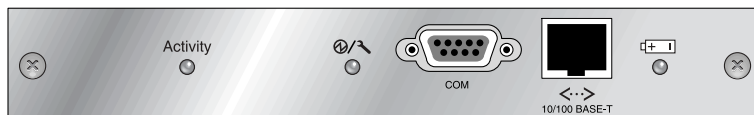


FIGURE 6-4 Voyants DEL du contrôleur RAID

Le tableau ci-dessous présente les voyants DEL du contrôleur RAID.

TABLEAU 6-4 Voyants DEL du contrôleur RAID

DEL	Couleur	Etat
VOYANT DEL ACTIVITY	Voyant DEL inactif	Inactif.
	Lumière verte clignotante	Contrôleur occupé.
	Lumière verte continue	Données du contrôleur dans le cache.
	Lumière jaune continue	Alimentation interrompue et données en mémoire.
Voyant DEL CENTER (symbole d'état)	Lumière verte clignotante lentement	Convenable : contrôleur principal.
	Lumière verte continue	Convenable : contrôleur secondaire.
	Lumière jaune continue	contrôleur défaillant.
Voyant DEL à droite (symbole de batterie)	Lumière verte clignotante	Chargement de la batterie.
	Lumière verte continue	La batterie est entièrement chargée.
	Lumière jaune continue	Batterie défectueuse.
Voyants DEL Ethernet 10/100 BASE-T (coins gauche et droit du connecteur)	Ambre	Liaison Ethernet connectée et opérationnelle.
	Lumière verte clignotante	Liaison Ethernet transmettant ou recevant des données.

6.3.2

Autres voyants DEL du panneau arrière

Le tableau ci-dessous répertorie les autres voyants DEL des modules du panneau arrière.

TABLEAU 6-5 Autres voyants DEL des modules du panneau arrière

Module	Couleur du voyant DEL	Etat
Bloc d'alimentation/ventilation	Lumière verte continue	Bloc d'alimentation opérationnel.
Surveille la tension de sortie CC dans les limites de tolérance spécifiées.	Lumière jaune continue	Défectueux : une ou plusieurs tensions de sortie se situent hors des limites.
Toute interruption de tension de sortie générée par la protection contre la surintensité sera affichée.	Lumière verte continue	Ventilateur opérationnel : Supérieur à 3 150 tr/min.
Seuils de tension :	Lumière jaune continue	Défectueux : Inférieur à 3 150 tr/min.
+5 V CC +/-0,25 V CC		
+12 V CC +/-0,6 V CC		
Seuils actuels :		
+5 V CC 35 A		
+12 V CC 25 A		
Module Unité de surveillance des événements	Lumière verte continue	Module de l'Unité de surveillance des événements convenable.
	Lumière jaune continue	Module de l'Unité de surveillance des événements défaillant.
Module d'E/S		
Voyants DEL TERM	Lumière verte continue	Terminaison automatique activée.
	Voyant DEL inactif	Terminaison automatique désactivée.
Voyant DEL ERROR	Lumière verte clignotante	Configuration simple ou double câble incorrecte.
	Lumière jaune continue	Module d'E/S défaillant.
	Voyant DEL inactif	Configuration simple ou double bus correcte et module d'E/S convenable.
Voyant DEL SNGL	Lumière verte continue	Câblage pour configuration simple bus ou aucune configuration.
	Voyant DEL inactif	Câblage pour configuration double bus.

Les modules d'alimentation CA et CC et de ventilation ont un seul voyant DEL.

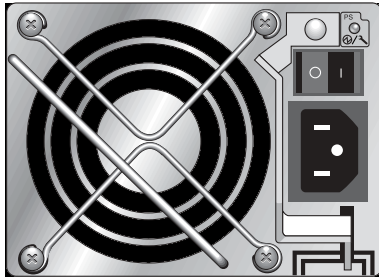


FIGURE 6-5 Module d'alimentation CA et de ventilation

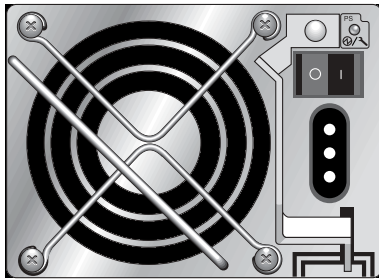


FIGURE 6-6 Module d'alimentation CC et de ventilation

Les modules d'E/S pour les baies RAID et les unités d'expansion ont des voyants DEL TERM, ERROR et SNGL.

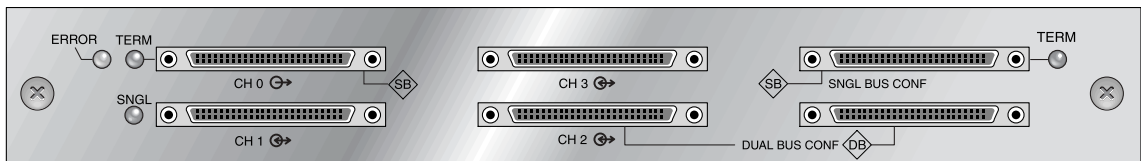


FIGURE 6-7 Module d'E/S pour une baie de disques RAID

La figure ci-dessous illustre le module d'E/S pour une unité d'expansion.



FIGURE 6-8 Module d'E/S pour une unité d'expansion

Le module EMU a un seul voyant DEL.



FIGURE 6-9 Module Unité de surveillance des événements (EMU)

Maintenance de la baie de disques

Ce chapitre présente les rubriques de maintenance et de dépannage suivantes :

- « Compréhension des codes sonores », page 7-2
- « Commandes et écrans principaux », page 7-3
 - « L'écran initial du microprogramme du contrôleur », page 7-3
 - « Menu principal », page 7-4
 - « Installation rapide (Réservée) », page 7-4
- « Vérification des fenêtres d'état », page 7-5
 - « Tableau d'état des lecteurs logiques », page 7-5
 - « Tableau d'état de volume logique », page 7-7
 - « Tableau d'état des lecteurs SCSI », page 7-7
 - « Tableau d'état des canaux SCSI », page 7-9
 - « État de la température et de la tension du contrôleur », page 7-12
 - « Affichage de l'état SAF-TE », page 7-13
 - « Affichage des journaux des événements à l'écran », page 7-15
- « Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier », page 7-16
- « Mise à niveau du microprogramme », page 7-17
 - « Téléchargements des patchs », page 7-18
 - « Caractéristiques de mise à jour du microprogramme du contrôleur », page 7-18
 - « Installation des mises à jour du microprogramme », page 7-19
 - « Installation des mises à jour du microprogramme du contrôleur à partir d'une application de microprogramme », page 7-20

7.1 Compréhension des codes sonores

Les codes sonores avertissent l'utilisateur qu'un composant est défaillant dans une baie de disques. Les tonalités utilisent les signaux point et trait du code Morse. Le point « . » est un signal sonore court d'un temps-unité. Le trait « - » est un signal sonore long de trois temps-unité.

Pour arrêter l'alarme, appuyez avec un trombone sur le bouton-poussoir de réinitialisation situé sur la patte droite de la baie de disques.

TABLEAU 7-1 Codes sonores

Panne	Lettre du code Morse	Combinaison sonore du code Morse
Panne critique ; arrêtez le contrôleur.	8 traits	-----
Panne Alimentation 0	P0:	. -- . -----
Panne Alimentation 1	P1	. -- . . -----
Alarme d'événement	E	.
Panne ventilateur	F	. . - .
Panne tension	V	. . . -
Panne température	T.	-

La tonalité de l'alarme critique indique que l'équipement essentiel au fonctionnement continu du système est tombé en panne. Vérifiez les alarmes, les messages d'erreur ou les journaux pour comprendre la cause, si celle-ci n'est pas apparente, puis arrêtez le contrôleur. Une panne critique peut se produire, par exemple, si la température de la baie de disques excède 55 degrés.

Si vous entendez une tonalité d'alarme critique et n'arrêtez pas le contrôleur immédiatement, la baie de disques peut être sérieusement endommagée.



Remarque – Vous pouvez arrêter l'avertisseur sonore de la baie de disques de façon durable par le biais du microprogramme en sélectionnant « system Functions » (fonctions système), puis « Mute beeper » (arrêter l'avertisseur sonore) et en répondant « yes » (oui) à la question.

7.2 Commandes et écrans principaux

Cette section présente l'écran initial et le menu principal des écrans du microprogramme du contrôleur RAID.

7.2.1 L'écran initial du microprogramme du contrôleur

L'écran initial suivant s'affiche lorsque vous accédez pour la première fois au microprogramme du contrôleur RAID (via le port COM ou Ethernet du contrôleur).

Pour établir la connexion à la console de gestion, sélectionnez le mode de terminal VT100 ou le mode approprié pour votre logiciel de communications et appuyez sur Entrée.

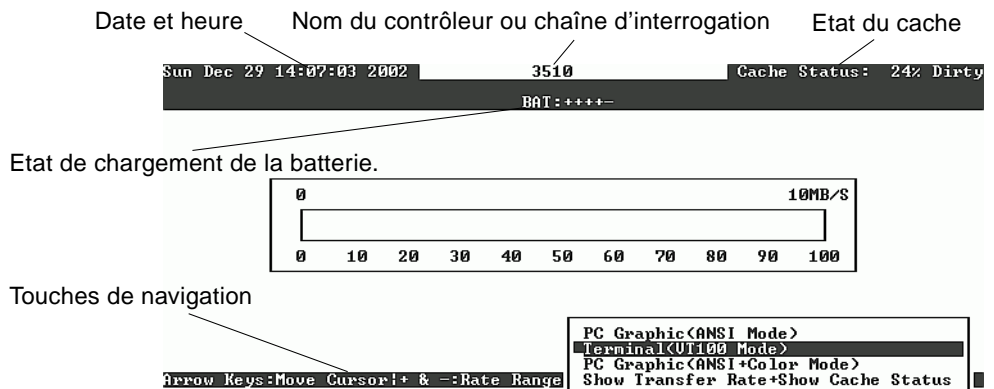


TABLEAU 7-2 Composants de la fenêtre du microprogramme du contrôleur

Composant	Description
Barre de curseur	Déplacez la barre de curseur sur l'élément souhaité puis appuyez sur Entrée pour sélectionner.
Nom du contrôleur	Identifie le type de contrôleur.
Indicateur de débit	Indique le débit de données actuel.
Plage de jauge	Utilisez les touches + ou - pour modifier la plage de jauge afin d'afficher l'indicateur de débit.
Etat du cache	Indique l'état du cache actuel.
Graphique PC (mode ANSI)	Entre dans le menu principal et fonctionne en mode ANSI.

TABLEAU 7-2 Composants de la fenêtre du microprogramme du contrôleur (suite)

Composant	Description
(mode VT-100)	Entre dans le menu principal et fonctionne en mode VT-100.
Graphique PC (mode ANSI + couleur)	Entre dans le menu principal et fonctionne en mode ANSI couleur.
Affiche le débit et l'état du cache	Appuyez sur Entrée une fois sur cette option pour afficher l'état du cache et le débit.

7.2.2 Menu principal

Une fois que vous avez sélectionné le mode et appuyé sur la touche Entrée dans l'écran initial, le menu principal s'affiche.

```
----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
system Functions
view system Information
view and edit Event logs
```

Utilisez les touches fléchées pour déplacer la barre de curseur sur les options de menu, puis appuyez sur Entrée pour choisir un menu, ou appuyez sur la touche Échap pour revenir à l'écran/au menu précédent.

Remarque – Chaque option de menu comporte une lettre majuscule mise en évidence. Cette lettre représente le raccourci clavier que vous pouvez utiliser pour activer cette option. Ce raccourci clavier permet d'obtenir les mêmes résultats qu'avec les touches fléchées de sélection de l'option et la touche Entrée.

7.2.3 Installation rapide (Réservée)

Cette option n'est pas utilisée normalement. Elle est réservée à une utilisation spéciale dans des situations particulières, et seulement sous la direction du Support technique.



Attention – N'utilisez pas cette option de menu sauf indication contraire du support technique. Si vous l'utilisez vous risquez de perdre votre configuration courante et toutes les données que vous possédez sur les périphériques.

7.3 Vérification des fenêtres d'état

Les fenêtres d'état utilisées pour surveiller et gérer la baie de disques sont décrites dans les sections suivantes :

- « Tableau d'état des lecteurs logiques », page 7-5
- « Tableau d'état de volume logique », page 7-7
- « Tableau d'état des lecteurs SCSI », page 7-7
- « Tableau d'état des canaux SCSI », page 7-9
- « État de la température et de la tension du contrôleur », page 7-12
- « Affichage de l'état SAF-TE », page 7-13
- « Affichage des journaux des événements à l'écran », page 7-15

7.3.1 Tableau d'état des lecteurs logiques

Pour vérifier et configurer les lecteurs logiques, sélectionnez « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques) dans le menu principal, puis appuyez sur Entrée.

L'état de tous les lecteurs logiques s'affiche.

0 v v v v v v s v	LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME
	P0	64312D6F	NA	RAID0	208482	GOOD	S	6	-	0	
	S1	76605A49	NA	RAID0	208482	GOOD	S	6	-	0	
	2			NONE							
	3			NONE							

Le TABLEAU 7-3 indique les définitions et les valeurs des paramètres des lecteurs logiques.

TABLEAU 7-3 Paramètres affichés dans la fenêtre d'état des lecteurs logiques

Paramètre	Description
LG	<p>Nombre de lecteurs logiques</p> <p>P0 : Lecteur logique 0 du contrôleur principal où P = contrôleur principal et 0 = nombre de lecteurs logiques</p> <p>S1 : Lecteur logique 1 du contrôleur secondaire où s = contrôleur secondaire et 1 = nombre de lecteurs logiques</p>
ID	Numéro d'identificateur du lecteur logique (généré par le contrôleur).
LV	Le volume logique auquel appartient ce lecteur logique. NA indique aucun volume logique.

TABLEAU 7-3 Paramètres affichés dans la fenêtre d'état des lecteurs logiques *(suite)*

Paramètre	Description
RAID	Niveau RAID
SIZE (MB)	Capacité du lecteur logique exprimée en méga-octets.
Status	Etat des lecteurs logiques.
INITING	Le lecteur logique est en cours d'initialisation.
INVALID	La création ou la modification du lecteur logique est incorrecte. Par exemple, le lecteur logique a été créé avec « Optimization for Sequential I/O » (optimisation pour des E/S séquentielles), mais le paramètre actuel est « Optimization for Random I/O » (optimisation pour des E/S aléatoires).
GOOD	La condition du lecteur logique est convenable.
DRV FAILED	Un membre de lecteur est défaillant dans le lecteur logique.
FATAL FAIL	Plusieurs membres de lecteur dans le lecteur logique sont défaillants.
REBUILDING	Le lecteur logique est en cours de reconstruction.
DRV ABSENT	Un des lecteurs de disque ne peut pas être détecté.
INCOMPLETE	Plusieurs lecteurs de disque membres dans ce lecteur logique sont défaillants.
O	Indique l'ensemble d'optimisation des performances lorsque le lecteur logique a été initialisé. Vous ne pouvez plus le changer après la création du lecteur logique. S Optimisation pour des E/S séquentielles R Optimisation pour des E/S aléatoires
#LN	Le nombre total de membres de lecteurs dans ce lecteur logique.
#SB	Nombre de lecteurs en attente disponibles pour le lecteur logique. Ceci inclut les lecteurs de disque de réserve local et global disponibles pour le lecteur logique.
#FL	Nombre de membre(s) de lecteurs de disque qui ont échoué dans le lecteur logique.
Name	Nom du lecteur logique (configurable par l'utilisateur).

Pour traiter un état d'erreur bloquante, incomplet ou d'échec, reportez-vous à « Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement », page 8-8 et « Reprise après une erreur bloquante », page 8-11.

7.3.2 Tableau d'état de volume logique

Pour vérifier l'état et configurer les volumes logiques, sélectionnez « view and edit logical volumes » (afficher et modifier les volumes logiques) dans le menu principal, puis appuyez sur Entrée. L'écran ci-dessous affiche l'état de tous les volumes logiques. Un volume logique peut contenir jusqu'à huit lecteurs logiques.

Q	LV	ID	Size(MB)	#LD
V	P0	466C5C8D	60000	1
V	1			
V	2			
V	3			
S	4			
V	5			
V	6			
V	7			

Parameters
vices

TABLEAU 7-4 Paramètres affichés dans la fenêtre d'état des volumes logiques

Paramètres	Description
	Nombre de volumes logiques où P = contrôleur principal et S = contrôleur secondaire
ID	Numéro d'identificateur de volume logique (généralisé par le contrôleur)
Size (MB)	Capacité du volume logique exprimée en méga-octets
#LD	Le nombre de lecteurs logiques dans ce volume logique

7.3.3 Tableau d'état des lecteurs SCSI

Pour vérifier et configurer les lecteurs SCSI physiques, sélectionnez « view and edit scsi Drives » (afficher et modifier les lecteurs SCSI) dans le menu principal, puis appuyez sur Entrée.

L'écran ci-dessous affiche l'état de tous les lecteurs SCSI.

Si un lecteur est installé mais n'est pas répertorié, il peut être défaillant ou peut avoir été installé incorrectement.

À la mise sous tension, le contrôleur analyse tous les disques durs connectés par le biais des canaux de lecteur. Si un disque dur a été connecté après que le contrôleur termine l'initialisation, utilisez « Scan SCSI Drive » (analyser les lecteurs SCSI) sous la commande « view and edit scsi Drives » (afficher et modifier des lecteurs SCSI) pour permettre au contrôleur de reconnaître le nouveau disque dur ajouté et le configurer comme un membre d'un lecteur logique.

Quic view view view view	Slot	Chl	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRV	Status	Vendor and Product ID
		0	0	70007	160MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST373405LC
		0	1	70007	160MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST373405LC

TABLEAU 7-5 Paramètres affichés dans la fenêtre d'état des lecteurs logiques

Paramètres	Description
Slot	Numéro d'emplacement du lecteur SCSI
Chl	Canal SCSI du lecteur connecté
ID	Identificateur SCSI du lecteur
Size (MB)	Capacité du lecteur, exprimée en méga-octets
Speed	xxMB Vitesse synchrone maximale de débit du lecteur. Async Le lecteur utilise le mode asynchrone.
LG_DRV	x Le lecteur SCSI est un lecteur membre du lecteur logique x. Si Status indique STAND-BY, le lecteur SCSI est un lecteur de réserve local du lecteur logique x.
Status	GLOBAL Le lecteur SCSI est un lecteur de réserve global. INITING Le lecteur est en cours d'initialisation. ON-LINE La condition du lecteur est convenable. REBUILD Le lecteur est en cours de reconstruction. STAND-BY Lecteur de réserve local ou global. La colonne LG_DRV du lecteur de réserve local indique le nombre de lecteurs logiques. La colonne LG_DRV du lecteur de réserve global indique « Global ». NEW DRV Le nouveau lecteur n'a pas été configuré sur n'importe quel lecteur logique ou comme un lecteur de réserve. USED DRV Le lecteur a été préalablement configuré comme faisant partie d'un lecteur logique dont il a été retiré, il contient encore des données de ce lecteur logique. FRMT DRV Le lecteur a été formaté avec un espace spécial réservé aux informations spécifiques du contrôleur. BAD Lecteur défaillant. ABSENT L'emplacement du lecteur n'est pas occupé. MISSING Un lecteur était présent mais il est maintenant manquant. SB-MISS Lecteur de réserve manquant.
Vendor and Product ID	Les informations sur le modèle de produit et sur le fournisseur du lecteur.

Un lecteur physique affiche l'état USED lorsqu'il ne fait plus partie d'un lecteur logique. Cela se produit, par exemple, lorsqu'un lecteur d'une baie RAID 5 est remplacé par un lecteur de réserve et que le lecteur logique est reconstruit avec le nouveau lecteur. Si le lecteur retiré est ensuite replacé dans la baie et analysé, l'état du lecteur signalé est USED car le lecteur contient encore des données d'un lecteur logique.

Lorsque l'ensemble RAID est correctement supprimé, ces informations sont effacées et l'état du lecteur devient FRMT au lieu de USED. Un lecteur dont l'état est FRMT est formaté avec 64 Ko ou 256 Mo d'espace réservé pour le stockage des informations spécifiques du contrôleur, mais ne contient aucune donnée utilisateur.

Si vous supprimez l'espace réservé, en utilisant la commande View and Edit SCSI (afficher et modifier les lecteurs SCSI), l'état du lecteur devient NEW.

Pour traiter des lecteurs de type BAD, reportez-vous à « Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement », page 8-8.

Si deux lecteurs indiquent les états BAD et MISSING, reportez-vous à « Reprise après une erreur bloquante », page 8-11.

Remarque – Si un lecteur est installé mais n'est pas répertorié, il peut être défaillant ou peut avoir été installé incorrectement.

Remarque – À la mise sous tension, le contrôleur analyse tous les disques durs connectés par le biais des canaux de lecteur. Si un disque dur a été connecté après que le contrôleur ait terminé l'initialisation, utilisez l'option du sous-menu « Scan SCSI Drive » (analyser les lecteurs SCSI) après avoir sélectionné un lecteur pour permettre au contrôleur de reconnaître le nouveau disque dur ajouté et le configurer comme un membre d'un lecteur logique.

7.3.4 Tableau d'état des canaux SCSI

Pour vérifier et configurer les canaux SCSI, sélectionnez « view and edit Scsi Channels » (afficher et modifier les canaux SCSI) dans le menu principal, puis appuyez sur Entrée. L'écran ci-dessous affiche l'état de tous les canaux SCSI pour ce contrôleur.



Attention – Ne changez pas les valeurs du numéro d'identification du contrôleur principal (PID) et secondaire (SID) des canaux de lecteur.

< Main Menu >										
Quick installation										
view and edit Logical drives										
view and edit logical Volumes										
view and edit Host luns										
view and edit scsi Drives										
view and edit Scsi channels										
v	Chl	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
v	0	Drive	7	6	80.0MHz	Wide	L	0n	80.0MHz	Wide
s	1	Host	0		80.0MHz	Wide	L	0n	80.0MHz	Wide
v	2	Drive	7	6	80.0MHz	Wide	L	0n	80.0MHz	Wide
v	3	Host	NA	2	80.0MHz	Wide	L	0n	80.0MHz	Wide
	6(D)	RCCOM								

Un canal d'hôte mappé indique parfois l'horloge synchrone actuelle comme « Async/Narrow » (asynchrone/étroite) et identifie correctement le changement de vitesse. Un pilote de carte hôte est conçu pour ralentir le débit de négociation dans certaines erreurs (erreurs de parité principalement). Les performances ne sont pas ou très peu affectées.

TABLEAU 7-6 Paramètres affichés dans la fenêtre des canaux SCSI

Paramètres	Description
Chl	Identificateur du canal SCSI.
Mode	Mode de canal. RCCom Canal de communication du contrôleur redondant Host Le canal est opérationnel en tant que canal d'hôte. Drive Le canal est opérationnel en tant que canal de lecteur.
PID	Le mappage de l'identificateur SCSI du contrôleur principal : * Plusieurs identificateurs SCSI ont été appliqués (mode de canal d'hôte uniquement). x L'identificateur SCSI pour les unités logiques hôtes mappées à ce canal en mode canal d'hôte. L'identificateur SCSI pour le contrôleur principal en mode de canal de lecteur. NA Aucun identificateur SCSI n'est appliqué.
SID	Le mappage de l'identificateur SCSI du contrôleur secondaire : * Plusieurs identificateurs SCSI (mode de canal d'hôte uniquement).

TABEAU 7-6 Paramètres affichés dans la fenêtre des canaux SCSI (*suite*)

Paramètres	Description
	<p>x L'identificateur SCSI pour les unités logiques hôtes mappées à ce canal en mode canal d'hôte. L'identificateur SCSI pour le contrôleur secondaire en mode de canal de lecteur.</p> <p>NA Aucun identificateur SCSI n'est appliqué</p>
DefSynClk	<p>Horloge synchrone de bus SCSI par défaut :</p> <p>xx.xMHz Vitesse maximale de transmission synchrone réglée à xx.x.</p> <p>Async Le canal est réglé pour les transmissions asynchrones.</p>
DefWid	<p>Largeur de bus SCSI par défaut :</p> <p>Wide Le canal est réglé pour autoriser les transmissions larges (16 bits).</p> <p>Narrow Le canal est réglé pour autoriser les transmissions étroites (8 bits).</p>
S	<p>Signal :</p> <p>S Terminaison simple</p> <p>L LVD</p> <p>F Fibre</p>
Term	<p>Etat de la terminaison :</p> <p>On Terminaison activée.</p> <p>Off Terminaison désactivée.</p> <p>NA Pour un canal de communications entre contrôleurs redondants (RCCOM).</p>
CurSynClk	<p>Horloge synchrone de bus SCSI actuelle :</p> <p>xx.xMHz La fréquence actuelle à laquelle le canal communique.</p> <p>Async. Le canal communique en mode asynchrone ou aucun périphérique n'est détecté.</p> <p>(vide) L'horloge synchrone de bus SCSI par défaut a été modifiée. Vous devez réinitialiser le contrôleur pour implémenter les changements.</p>
CurWid	<p>Largeur de bus SCSI actuelle :</p> <p>Wide Le canal est réglé pour autoriser les transmissions larges à 16 bits.</p> <p>Narrow Le canal est réglé pour autoriser les transmissions larges à 8 bits.</p> <p>(vide) La largeur de bus SCSI par défaut a été modifiée. Vous devez réinitialiser le contrôleur pour implémenter les changements.</p>

7.3.5 État de la température et de la tension du contrôleur

Pour vérifier l'état de la température et de la tension du contrôleur, exécutez les étapes suivantes.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Peripherald devices » (afficher et modifier les périphériques), puis appuyez sur Entrée.

```

----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
S
v
v View Peripheral Device Status
v Set Peripheral Device Entry
v Define Peripheral Device Active Signal
v Adjust LCD Contrast
v Controller Peripheral Device Configuration
  
```

2. Sélectionnez « Controllor Peripheral Device Configuration » (configuration des périphériques du contrôleur), puis appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez « View Peripheral Device Status » (afficher l'état des périphériques), puis appuyez sur Entrée pour afficher l'état de la température et de la tension de l'unité RAID.

```

----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view an
view an
view an
view an
view an
S
v
v View
v Set
v Defi
v Adju
v Cont
  
```

ITEM	VALUE	STATUS
+3.3V	3.384V	Operation Normally
+5V	5.126V	Operation Normally
+12V	12.199V	Operation Normally
CPU Temperature	37.0 (C)	Temperature within Safe Range
Board1 Temperature	50.5 (C)	Temperature within Safe Range
Board2 Temperature	50.0 (C)	Temperature within Safe Range

```

View Peripheral Device Status
Voltage and Temperature Parameters
  
```

Les composants vérifiés pour la tension et la température sont affichés à l'écran et leur état est défini comme étant normal ou hors service.

4. Sélectionnez « Voltage and Temperature Parameters » (paramètres de la tension et de la température) et appuyez sur Entrée pour afficher ou modifier les seuils de déclenchement qui déterminent l'état de la tension et de la température.

7.3.6 Affichage de l'état SAF-TE

Le contrôleur SAF-TE est situé sur le module d'E/S SCSI.

Pour vérifier l'état des composants SAF-TE (états des capteurs de température, des ventilateurs, du haut-parleur, des modules d'alimentation électrique et des emplacements), exécutez les étapes suivantes.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Peripherald devices » (afficher et modifier les périphériques), puis appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez « View Peripheral Device Status » (afficher l'état des périphériques), puis appuyez sur Entrée.

```

      < Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
S
v
u
View Peripheral Device Status
S
D
A
C


| ITEM                 | STATUS             | LOCATION               |
|----------------------|--------------------|------------------------|
| Redundant Controller | Enabled            | Primary                |
| <b>SAF-TE Device</b> | <b>Operational</b> | <b>Channel 0 ID 14</b> |


```

3. Sélectionnez « SAF-TE Device » (périphérique SAF-TE), puis appuyez sur Entrée pour afficher l'état des capteurs de température, des ventilateurs, du haut-parleur et des modules d'alimentation électrique.

Le capteur de température affiche la température actuelle de chaque capteur en degrés Fahrenheit.

L'état d'emplacement du lecteur indique qu'un emplacement est occupé en affichant un numéro d'identificateur SCSI :

- Configuration simple bus : numéros d'identificateur de 0 à 13 si tous les 12 lecteurs sont occupés. Les identificateurs SCSI 6 et 7 sont réservés pour les communications de l'hôte. Si un emplacement est vide, le message « No Device Inserted » (aucun périphérique inséré) s'affiche. Voir la FIGURE 7-1.
- Configuration double bus (non prise en charge) : Le message « No Device Inserted » (aucun périphérique inséré) pour les six lecteurs sur un canal et six numéros d'identificateur pour le second canal. Voir FIGURE 7-2.

Product ID	StorEdge 2310 A	Drive Slot 1	SCSI ID 1
Revision Level	0.62	Drive Slot 2	SCSI ID 2
Unique ID	3030303132323338	Drive Slot 3	SCSI ID 3
Cooling Fan 0	Operational	Drive Slot 4	SCSI ID 4
Cooling Fan 1	Operational	Drive Slot 5	SCSI ID 5
Power Supply 0	Operational and On	Drive Slot 6	SCSI ID 8
Power Supply 1	Operational and On	Drive Slot 7	SCSI ID 9
Temp Sensor 0	78	Drive Slot 8	SCSI ID 10
Temp Sensor 1	78	Drive Slot 9	SCSI ID 11
Temp Sensor 2	80	Drive Slot 10	SCSI ID 12
Temp Sensor 3	86	Drive Slot 11	SCSI ID 13
Temp Sensor 4	91		
Temp Sensor 5	82		
Temp Sensor 6	82		
Temp Alert	Normal		
Speaker Status	Off or No Speaker		
Drive Slot 0	SCSI ID 0		

FIGURE 7-1 Exemple de fenêtre d'état de périphérique SAF-TE dans une configuration simple bus

Dans l'exemple d'une configuration double bus, la fenêtre SAF-TE ci-dessous affiche « No Device Inserted » (aucun périphérique inséré) pour les six lecteurs qui sont actuellement insérés dans les emplacements. Le protocole SAF-TE ne prend pas en charge une configuration double bus et ne détecte qu'un bus (la moitié des lecteurs) si vous avez une configuration double bus.

Product ID	StorEdge 3310 A	Drive Slot 1	No Device Inserted
Revision Level	A000	Drive Slot 2	No Device Inserted
Unique ID	3132333435362020	Drive Slot 3	No Device Inserted
Cooling Fan 0	Operational	Drive Slot 4	No Device Inserted
Cooling Fan 1	Operational	Drive Slot 5	No Device Inserted
Power Supply 0	Operational and On	Drive Slot 6	SCSI ID 0
Power Supply 1	Operational and On	Drive Slot 7	SCSI ID 1
Temp Sensor 0	89	Drive Slot 8	SCSI ID 2
Temp Sensor 1	86	Drive Slot 9	SCSI ID 3
Temp Sensor 2	82	Drive Slot 10	SCSI ID 4
Temp Sensor 3	77	Drive Slot 11	SCSI ID 5
Temp Sensor 4	82		
Temp Sensor 5	84		
Temp Sensor 6	82		
Temp Alert	Normal		
Speaker Status	Off or No Speaker		
Drive Slot 0	No Device Inserted		

FIGURE 7-2 Exemple de fenêtre d'état de périphérique SAF-TE dans une configuration double bus

4. Pour vérifier que tous les emplacements sont occupés dans une configuration double bus, consultez « Tableau d'état des lecteurs SCSI », page 7-7 et vérifiez la colonne intitulée « Chl ID » (identificateur de canaux).

7.3.7 Affichage des journaux des événements à l'écran

Un journal des événements du contrôleur enregistre l'événement ou l'alarme qui survient après la mise sous tension du système.

Remarque – Les unités de surveillance des événements (EMU) dans chaque unité RAID et chaque unité d'expansion envoient des messages dans le journal du contrôleur énonçant des problèmes, et l'état des ventilateurs, de la température et de la tension.



Attention – La mise hors tension et la réinitialisation du contrôleur suppriment automatiquement tous les enregistrements des journaux des événements.

1. Pour afficher les journaux des événements à l'écran, sélectionnez « view and edit Event logs » (afficher et modifier les journaux des événements) dans le menu principal, puis appuyez sur Entrée.

```
----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
system Functions
view system Information
view and edit Event logs
```

Un journal des événements récents s'affiche.

TABLEAU 7-7 Exemple de journaux d'événements

```
[0181] Controller Initialization Completed
[2181] LG:0 Logical Drive NOTICE: Starting Initialization
[2182] Initialization of Logical Drive 0 Completed
[2181] LG:1 Logical Drive NOTICE: Starting Initialization
[2182] Initialization of Logical Drive 2 Completed
```

Remarque – Le contrôleur peut stocker jusqu'à 1 000 journaux d'événements. Un journal des événements peut enregistrer un événement de configuration ou de fonctionnement, un message d'erreur ou une alarme.

2. Utilisez les touches fléchées pour parcourir la liste vers le haut et vers le bas.

3. **Pour supprimer les événements du journal dès que vous les avez lus, utilisez les touches fléchées pour descendre vers le dernier événement que vous voulez effacer, puis appuyez sur Entrée.**

Un message « Clear Above xx Event Logs? » (supprimer les xx journaux des événements du haut ?) s'affiche.

4. **Sélectionnez Yes (oui) pour supprimer les journaux des événements enregistrés.**

Remarque – La réinitialisation du contrôleur supprime les journaux des événements enregistrés. Pour conserver les journaux des événements après la réinitialisation du contrôleur, vous pouvez installer et utiliser le programme Sun StorEdge Configuration Service.

7.4 Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier

Si vous avez enregistré un fichier de configuration et que vous voulez appliquer la même configuration à une autre baie ou la réappliquer à la baie d'origine, vous devez vérifier que les canaux et les identificateurs SCSI dans le fichier de configuration sont corrects pour la baie sur laquelle vous restaurerez la configuration.

Le fichier de configuration en mémoire vive non volatile restaure tous les paramètres de configuration (paramètres de canal, identificateurs d'hôte, etc.) mais ne reconstruit pas les lecteurs logiques.

Pour enregistrer un fichier de configuration, voir « Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque », page 5-30.



Attention – Si les canaux ou les identificateurs SCSI ne correspondent pas à la baie, vous n'aurez plus accès aux canaux ou aux lecteurs différents après la restauration de la configuration avec le fichier de configuration.

Remarque – Dans le programme Sun StorEdge Configuration Service, vous pouvez enregistrer un fichier de configuration qui peut restaurer toutes les configurations et reconstruire tous les lecteurs logiques. En revanche, il effacera toutes les données pendant la reconstruction de tous les lecteurs logiques, donc cette opération ne devra être effectuée que lorsque toutes les données ont été enregistrées ou transférées sur une autre baie.

Pour restaurer les paramètres de configuration enregistrés dans un fichier en mémoire vive non volatile, exécutez les étapes suivantes.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions » (fonctions système).
2. Sélectionnez « Controller maintenance » (maintenance du contrôleur) et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez « Restore NVRAM from disks » (restaurer la mémoire vive non volatile des disques) et appuyez sur Entrée.
4. Choisissez Yes (oui) pour confirmer.

Une invite vous avertit que les données de la mémoire vive non volatile du contrôleur ont été correctement restaurées à partir des disques.

7.5 Mise à niveau du microprogramme

De temps en temps, les mises à jour des microprogrammes disponibles sont proposées sous forme de patches que vous pouvez télécharger de SunSolve™ Online, à l'adresse <http://sunsolve.sun.com>. Chaque patch s'applique à un microprogramme particulier, comme par exemple :

- Microprogramme du contrôleur
- Microprogramme du lecteur
- Microprogramme SES (Fibre Channel uniquement)
- Microprogramme PLD (Fibre Channel uniquement)
- Microprogramme SAF-TE (SCSI uniquement)

SunSolve est dotée de fonctions de recherche extensive qui vous permettent de trouver ces patches, mais aussi d'alertes et de rapports de patches réguliers qui vous informent de la disponibilité des patches de mise à jour des microprogrammes et d'autres patches. De plus, SunSolve fournit des rapports sur les bugs qui ont été corrigés dans les mises à jour.

Chaque patch inclut un fichier texte Lisez-moi correspondant qui fournit des instructions détaillées pour télécharger et installer ce patch. Mais, en général, vous pouvez télécharger un microprogramme en procédant comme suit :

- Situez sur SunSolve le patch qui contient la mise à jour du microprogramme qui vous intéresse ;
- Téléchargez le patch dans un emplacement de votre réseau.
- Utilisez le logiciel (SSCS ou `sscli(1M)`) ou le microprogramme de votre baie de disques, dans le cas du microprogramme du contrôleur, pour télécharger la mise à jour du microprogramme dans le périphérique à mettre à niveau.

7.5.1 Téléchargements des patches

1. Dès que vous savez qu'un patch est disponible pour mettre à jour un microprogramme de votre baie de disques, notez le numéro du patch ou utilisez les fonctionnalités de recherche de SunSolve Online pour localiser le patch.
2. Lisez le fichier texte Lisez-moi correspondant à ce patch qui fournit des instructions détaillées pour télécharger et installer la mise à jour du microprogramme.
3. Suivez les instructions pour télécharger et installer le patch.

7.5.2 Caractéristiques de mise à jour du microprogramme du contrôleur

Les caractéristiques de mise à jour du microprogramme suivantes s'appliquent au microprogramme du contrôleur :

- Mise à jour du microprogramme du contrôleur redondant
Lorsque le téléchargement se fait sur un système à deux contrôleurs, le microprogramme est téléchargé sur les deux contrôleurs sans interrompre les E/S de l'hôte. Lorsque le téléchargement est terminé, le contrôleur principal se réinitialise et laisse le contrôleur secondaire s'occuper temporairement du service. Lorsque le contrôleur principal repasse en ligne, le contrôleur secondaire redistribue la charge et se réinitialise ensuite pour implémenter le nouveau microprogramme. La mise à jour progressive est automatiquement exécutée par le microprogramme du contrôleur sans que l'intervention de l'utilisateur ne soit nécessaire.
- Versions du microprogramme du contrôleur synchronisées automatiquement
Un contrôleur qui remplace une unité défaillante dans un système à deux contrôleurs exécute souvent une version de microprogramme plus récente. Pour préserver la compatibilité, le contrôleur principal restant actualise automatiquement le microprogramme exécuté sur le contrôleur secondaire de réserve à la version du microprogramme du contrôleur principal.

Remarque – Lorsque vous mettez à jour le microprogramme, la commande `format(1M)` indique encore le niveau de révision précédent. Pour le corriger, vous devez mettre à jour l'étiquette du lecteur en utilisant l'option `autoconfigure` (option 0) de la commande `format(1M)`. Lorsque vous sélectionnez `label`, le lecteur est étiqueté avec la version du microprogramme mis à jour.

- Mise à jour du microprogramme avec les connexions port série (des hôtes Windows)
Le microprogramme peut être téléchargé dans le contrôleur RAID en utilisant un programme d'émulation compatible avec ANSI/VT-100. Le programme d'émulation doit prendre en charge le protocole de transfert de fichiers ZMODEM. Les programmes d'émulation tels que HyperTerminal, Telix ou PROCOMM Plus peuvent exécuter la mise à jour du microprogramme.

7.5.3

Installation des mises à jour du microprogramme

Il est important que vous exécutiez une version de microprogramme prise en charge par votre baie de disques.



Attention – Avant de mettre à jour votre microprogramme, assurez-vous que la version du microprogramme que vous voulez utiliser est prise en charge par votre baie de disques. Reportez-vous aux Notes de mise à jour de votre baie de disques à propos des patchs Sun Microsystems qui contiennent les mises à jour du microprogramme disponibles pour votre baie de disques, et visitez SunSolve Online pour obtenir les patchs des mises à jour ultérieures.

Si vous téléchargez un patch Sun Microsystems qui comprend une mise à jour du microprogramme, le fichier Lisez-moi associé à ce patch vous indique que les baies Sun StorEdge 3000 Family prennent en charge cette version du microprogramme.

Pour télécharger de nouvelles versions du microprogramme du contrôleur, des lecteurs de disques et des SAF-TE, utilisez un des outils suivants :

- Sun StorEdge CLI (avec une connexion SCSI en bande, pour les hôtes Linux et Windows et les serveurs exécutant l'environnement d'exploitation Solaris)
- Sun StorEdge Configuration Service (avec une connexion SCSI en bande, pour les hôtes Linux et Windows et les serveurs exécutant l'environnement d'exploitation Solaris)
- Application de microprogramme (pour le téléchargement du microprogramme du contrôleur uniquement à partir d'un hôte Windows avec une connexion port série hors bande). Reportez-vous à « Installation des mises à jour du microprogramme du contrôleur à partir d'une application de microprogramme », page 7-20.

Remarque – Pour télécharger le microprogramme sur les lecteurs de disque ou le microprogramme de SAF-TE sur une JBOD directement reliée à un hôte, vous devez utiliser le programme Sun StorEdge Configuration Service.

Remarque – Pour savoir comment télécharger le microprogramme sur les lecteurs de disque d'une JBOD directement reliée à un hôte, reportez-vous au fichier Lisez-moi du patch qui contient le microprogramme.



Attention – Vous ne devez pas utiliser les connexions en bande et hors bande en même temps pour gérer la baie de disques ou vous risquez de provoquer des conflits entre les différentes opérations.

7.5.4 Installation des mises à jour du microprogramme du contrôleur à partir d'une application de microprogramme

Vous pouvez aussi utiliser une session d'émulation d'un terminal Windows avec les fonctions ZMODEM pour accéder à l'application de microprogramme. Pour mettre à jour le microprogramme du contrôleur RAID par le biais du port série et de l'application de microprogramme, exécutez les étapes suivantes.

- 1. Établissez une connexion port série.**
 - Pour mettre à jour l'enregistrement d'amorçage et les données binaires du microprogramme, exécutez l'étape 2.
 - Pour mettre à jour uniquement les données binaires du microprogramme, exécutez l'étape 3.
- 2. Mettez à jour l'enregistrement d'amorçage et les données binaires du microprogramme en suivant les étapes ci-dessous.**
 - a. Dans le menu principal, sélectionnez « System Functions » (fonctions système).**
 - b. Allez à « Controller Maintenance » (maintenance du contrôleur) et sélectionnez « Advanced Maintenance » (maintenance avancée).**
 - c. Sélectionnez « Download Boot Record and Firmware » (télécharger l'enregistrement d'amorçage et le microprogramme).**
 - d. Choisissez le protocole de transfert de fichiers ZMODEM sous le logiciel d'émulation.**
 - e. Envoyez les données binaires d'enregistrement d'amorçage au contrôleur :**

Dans HyperTerminal, allez au menu « Transfer » (transfert) et choisissez « Send file » (envoyer un fichier). Si vous n'utilisez pas HyperTerminal, choisissez « Upload » (télécharger) ou « Send » (envoyer), (suivant le logiciel).
 - f. Après le téléchargement de l'enregistrement d'amorçage, envoyez les données binaires du microprogramme au contrôleur :**

Dans HyperTerminal, allez au menu « Transfer » (transfert) et choisissez « Send file » (envoyer un fichier). Si vous n'utilisez pas HyperTerminal, choisissez « Upload » (télécharger) ou « Send » (envoyer), (suivant le logiciel).

Lorsque la mise à jour du microprogramme est terminée, le contrôleur se réinitialise automatiquement.

- 3. Mettez à jour uniquement les données binaires du microprogramme en suivant les étapes ci-dessous.**
- a. Dans le menu principal, sélectionnez « System Functions » (fonctions système).**
 - b. Allez à « Controller Maintenance » (maintenance du contrôleur) et sélectionnez « Advanced Maintenance » (maintenance avancée).**
 - c. Choisissez « Download Firmware » (télécharger le microprogramme).**
 - d. Choisissez le protocole de transfert de fichiers ZMODEM sous le logiciel d'émulation.**
 - e. Envoyez les données binaires du microprogramme au contrôleur :**
Dans HyperTerminal, sélectionnez « Send file » (envoyer un fichier). Si vous n'utilisez pas HyperTerminal, choisissez « Upload » (télécharger) ou « Send » (envoyer), (suivant le logiciel).
Lorsque la mise à jour du microprogramme est terminée, le contrôleur se réinitialise automatiquement.

Dépannage

Ce chapitre présente les rubriques de dépannage suivantes :

- « Unités logiques RAID non détectées par l'hôte », page 8-2
- « Disques JBOD non détectés par l'hôte », page 8-2
- « Reprise du contrôleur », page 8-3
- « Reconstruction des lecteurs logiques », page 8-4
 - « Reconstruction automatique de lecteur logique », page 8-4
 - « Reconstruction manuelle », page 8-6
 - « Reconstruction concurrente dans RAID 1+0 », page 8-7
 - « Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement », page 8-8
 - « Activation du voyant DEL du lecteur sélectionné », page 8-9
 - « Activation du voyant de tous les lecteurs SCSI », page 8-10
 - « Activation du voyant de tous les lecteurs sauf de celui du lecteur sélectionné », page 8-10
 - « Reprise après une erreur bloquante », page 8-11

Pour vérifier les voyants DEL des panneaux avant et arrière, reportez-vous à « Vérification des voyants DEL », page 6-1.

Pour des conseils de dépannage, reportez-vous aux Sun StorEdge 3310 SCSI Release Notes à l'adresse suivante :

[www.sun.com/products-n-solutions/
hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310)

8.1 Unités logiques RAID non détectées par l'hôte

Par défaut, toutes les baies RAID sont préconfigurées avec un ou deux lecteurs logiques. Pour que le serveur hôte puisse détecter un lecteur logique, ses partitions doivent être mappées aux unités logiques de l'hôte. (Pour obtenir de plus amples informations sur le mappage, reportez-vous à « Mappage des partitions de lecteur logique aux unités logiques d'hôte », page 5-27.) Vérifiez que vous avez terminé cette tâche.

Pour qu'un hôte spécifique puisse détecter les unités logiques mappées, exécutez les étapes requises par votre système ou environnement d'exploitation, en cas d'exigences particulières. Pour des informations propres à l'hôte sur les différents systèmes et environnements d'exploitation, reportez-vous à :

- « Configuration d'un serveur exécutant l'environnement d'exploitation Solaris », page F-1
- « Configuration d'un serveur Windows 2000 », page G-1
- « Configuration d'un serveur Linux », page H-1
- « Configuration d'un serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX », page I-1
- « Configuration d'un serveur HP exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX », page J-1
- « Configuration d'un serveur Windows NT », page K-1

8.2 Disques JBOD non détectés par l'hôte

Si vous connectez une baie JBOD directement à un serveur hôte et que vous ne pouvez pas afficher les lecteurs sur le serveur hôte, vérifiez que le câblage et la terminaison sont corrects. Reportez-vous aux procédures de câblage spéciales dans « Câblage des JBOD », page B-1.

Pour plus d'informations sur des serveurs spécifiques, reportez-vous aux annexes du système d'exploitation dans la section précédente de ce document.

8.3 Reprise du contrôleur

Les symptômes de panne du contrôleur sont les suivants :

- Le contrôleur restant émet une alarme sonore.
- Le voyant DEL central (symbole d'état) clignote en jaune sur le contrôleur défaillant.
- Le contrôleur restant envoie des messages d'alertes et d'erreurs annonçant la panne de l'autre contrôleur.

Un message d'avertissement, « SCSI Bus Reset Issued » (réinitialisation du bus SCSI émise) s'affiche pour chaque canal SCSI. Un message d'avertissement « Redundant Controller Failure Detected » (défaillance contrôleur redondant détectée) s'affiche aussi. Ces messages sont également consignés dans le journal des événements.

Si un contrôleur dans une configuration à contrôleurs redondants échoue, le contrôleur restant prend en charge toutes les activités jusqu'à ce que le contrôleur défaillant soit remplacé.

Un contrôleur défaillant est géré par le contrôleur restant qui s'en désactive et s'en déconnecte tout en obtenant l'accès à tous les circuits de signaux. Le contrôleur restant gère alors l'émission des notifications d'événements et tous les traitements. Il devient obligatoirement le contrôleur principal peu importe son état initial et tout contrôleur de remplacement assumera alors la fonction de contrôleur secondaire.

Les processus de reprise de charge et d'échecs sont entièrement transparents pour l'hôte.

Les contrôleurs sont remplaçables à chaud si vous utilisez une configuration redondante, et le remplacement d'une unité défaillante ne prend que quelques minutes. Etant donné que les connexions d'E/S sont sur les contrôleurs, vous risquez de vous heurter à une indisponibilité entre le moment où un contrôleur défaillant est retiré et celui où un nouveau est installé à sa place.

Pour préserver la configuration de contrôleur redondant, remplacez le contrôleur défaillant aussitôt que possible. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous au *Guide d'installation Sun StorEdge3000 Family FRU*.

8.4 Reconstruction des lecteurs logiques

Cette section décrit les procédures manuelles et automatiques de reconstruction des lecteurs logiques.

8.4.1 Reconstruction automatique de lecteur logique

Reconstruction avec un lecteur de réserve : Lorsqu'un lecteur membre d'un lecteur logique est défectueux, le contrôleur examine en premier s'il y a un lecteur de réserve local affecté à ce lecteur logique. Dans ce cas, il commence automatiquement à reconstruire les données du disque défaillant sur le lecteur de réserve.

S'il n'y a pas de lecteur de réserve local disponible, le contrôleur recherche un lecteur de réserve global. S'il y a un lecteur de réserve global, il l'utilise automatiquement pour reconstruire le lecteur logique.

Échec de détection d'échange de lecteur : Si un lecteur de réserve local ou global n'est pas disponible, la fonction « Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time » (intervalle périodique de vérification du remplacement de lecteurs à la suite d'une détection automatique de panne) est « disabled » (désactivée) ; le contrôleur n'essaie pas de reconstruire sans que vous forciez manuellement la reconstruction.

Pour activer cette fonction, procédez comme suit :

1. **Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Peripheral devices » (afficher et modifier les périphériques), puis appuyez sur Entrée.**
2. **Sélectionnez « Drive-side SCSI Parameters » (paramètres SCSI des lecteurs) et appuyez sur Entrée.**
3. **Sélectionnez « Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time » (intervalle périodique de vérification du remplacement de lecteurs à la suite d'une détection automatique de panne) et appuyez sur Entrée.**

Lorsque « Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time » est « Enabled » (activé, c'est-à-dire qu'un intervalle d'heure de vérification a été sélectionné), le contrôleur détecte si le lecteur défaillant a été échangé ou non (en vérifiant l'identificateur/le canal du lecteur défaillant). Une fois que le lecteur défaillant a été échangé, la reconstruction commence immédiatement.

Remarque – Cette fonction nécessite des ressources système et peut affecter les performances.

Si le lecteur défaillant n'a pas été échangé mais qu'un lecteur de réserve local est ajouté au lecteur logique, la reconstruction commence avec le lecteur de réserve.

Pour obtenir un organigramme d'une reconstruction automatique, reportez-vous à la FIGURE 8-1.

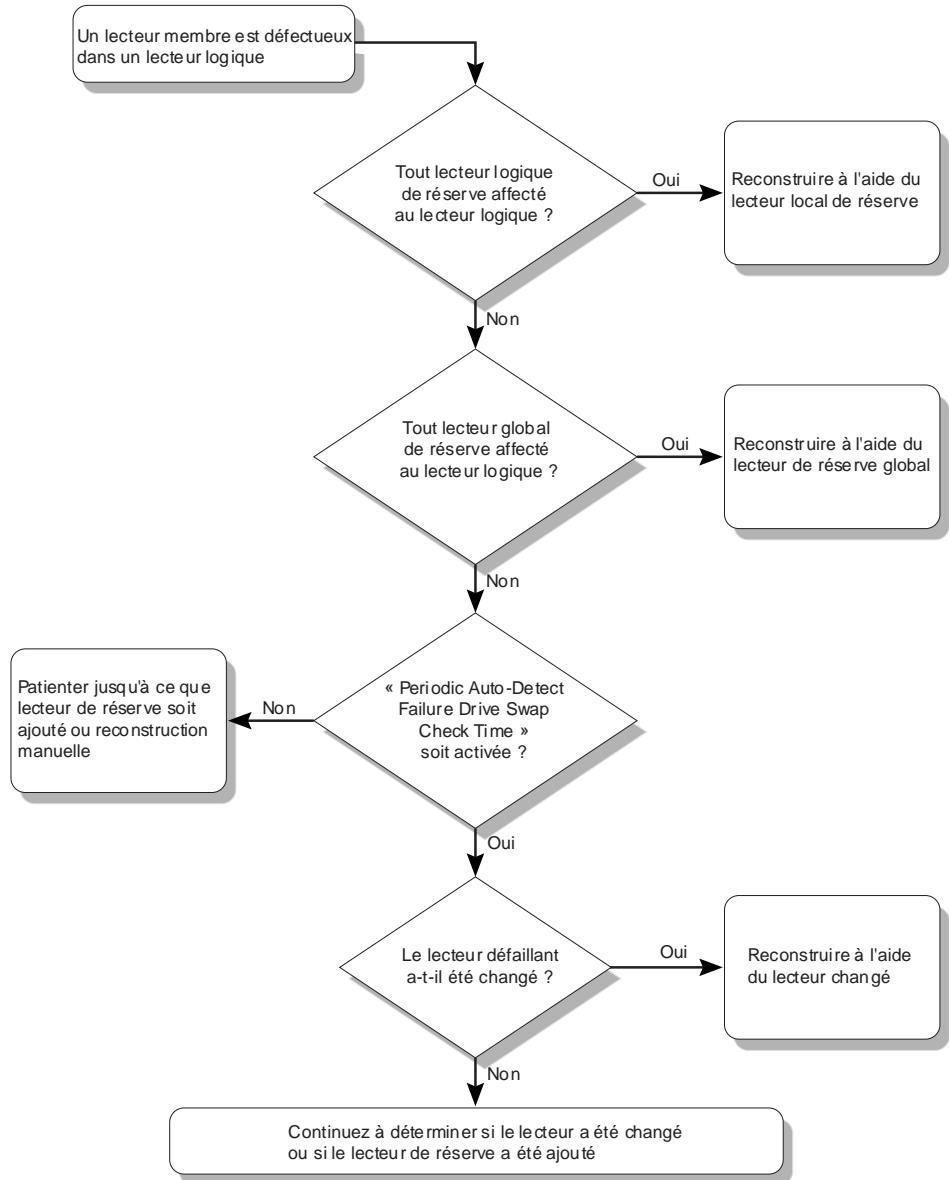


FIGURE 8-1 Reconstruction automatique

8.4.2 Reconstruction manuelle

Lorsqu'un utilisateur force manuellement une reconstruction, le contrôleur examine en premier s'il y a un lecteur de réserve local affecté à ce lecteur logique. Dans ce cas, il commence automatiquement la reconstruction.

S'il n'y a pas de lecteur de réserve local disponible, le contrôleur recherche un lecteur de réserve global. S'il y a un lecteur de réserve global, la reconstruction du lecteur logique commence. Pour voir ce processus illustré par un organigramme, reportez-vous à la FIGURE 8-2.

S'il n'y a pas un lecteur de réserve local ou global de disponible, le contrôleur examine le canal et l'identificateur SCSI du lecteur défaillant. Une fois que le lecteur défaillant a été remplacé par un lecteur opérationnel, la reconstruction du lecteur logique commence sur le nouveau lecteur. Si aucun lecteur n'est disponible pour la reconstruction, le contrôleur n'essaie pas de reconstruire tant que l'utilisateur ne force pas manuellement la reconstruction.

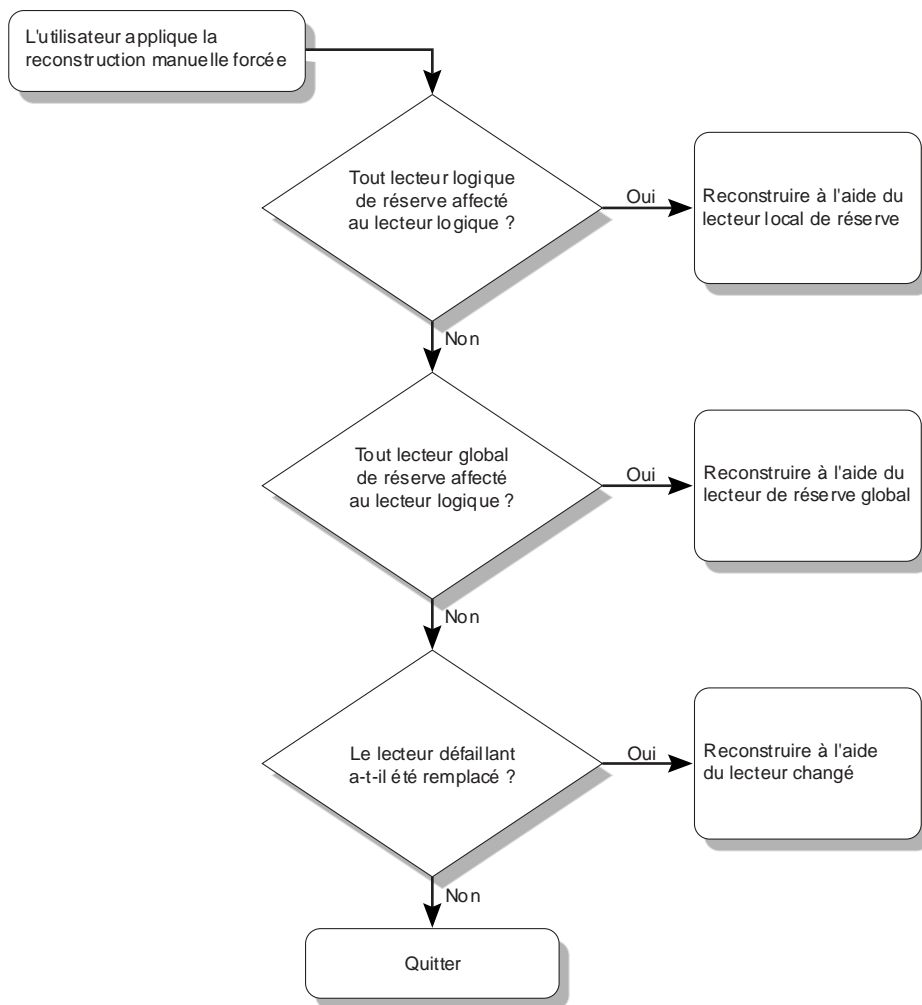


FIGURE 8-2 Reconstruction manuelle

8.4.3 Reconstruction concurrente dans RAID 1+0

RAID 1+0 permet plusieurs pannes de lecteur et la reconstruction de plusieurs lecteurs concurrente. Les lecteurs échangés récemment doivent être analysés et définis comme lecteurs de réserve local. Ces lecteurs seront reconstruits en même temps ; vous ne devez pas recommencer la procédure de reconstruction pour chaque lecteur.

8.4.4

Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement

S'il y a un lecteur défaillant dans le lecteur logique RAID 5, remplacez-le par un nouveau lecteur pour préserver le fonctionnement du lecteur logique.



Attention – Si, lorsque vous essayez de retirer un lecteur défaillant, vous retirez par erreur le mauvais lecteur de disque du lecteur logique, vous ne pourrez plus accéder au lecteur logique car vous aurez rendu défectueux un deuxième lecteur et causé une panne critique de l'ensemble RAID.

Remarque – La procédures suivante ne fonctionne que s'il y a des activités E/S.

Pour trouver un lecteur défaillant, identifier un lecteur simple ou tester tous les voyants d'activité des lecteurs, exécutez les étapes suivantes.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit scsi Drives » (afficher et modifier des lecteurs SCSI), puis appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez le lecteur que vous voulez identifier, puis appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez la fonction « Identifying scsi drive » (identifier un lecteur SCSI).
4. Sélectionnez « flash All drives » (allumer tous les lecteurs) pour activer les voyants DEL d'activité de tous les lecteurs dans le canal de périphérique, puis appuyez sur Entrée.

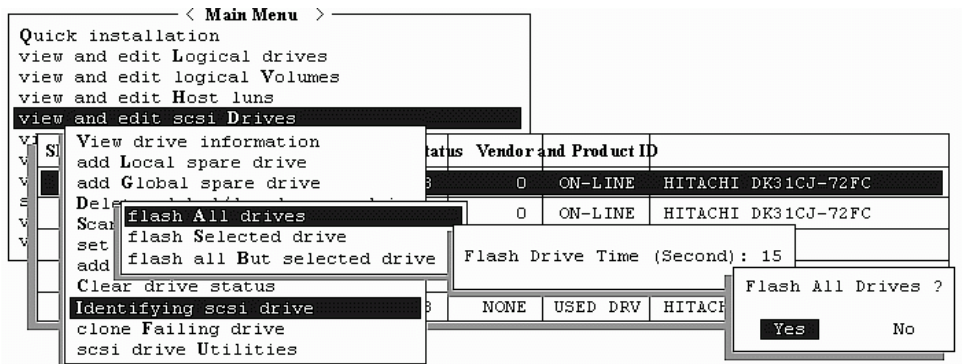


FIGURE 8-3 Identification d'option de lecteur avec les voyants DEL clignotants sur les lecteurs

L'option permettant de modifier Flash Drive Time (durée de clignotement des lecteurs) s'affiche.

Le voyant DEL de lecture/écriture du disque dur défaillant ne s'allume pas. En identifiant le lecteur dont le voyant DEL ne s'allume vous évitez de retirer le mauvais lecteur.

5. Confirmez votre choix en appuyant sur Entrée et en sélectionnant « Yes » (oui).

Le cas échéant, pour activer uniquement le voyant DEL d'écriture/de lecture d'un lecteur sélectionné, choisissez « flash selected drive » (allumer le lecteur sélectionné) ou « flash all But selected drive » (allumer tous les lecteurs sauf le lecteur sélectionné) et exécutez les mêmes procédures.

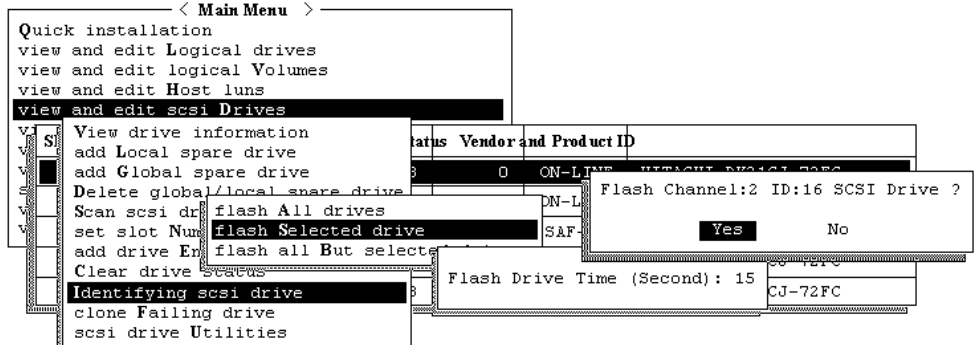


FIGURE 8-4 Sélection d'une commande pour activer le voyant DEL de tous les lecteurs ou seulement celui d'un lecteur sélectionné

8.4.5 Activation du voyant DEL du lecteur sélectionné

Lorsque vous choisissez cette option, le voyant DEL d'écriture/de lecture du lecteur sélectionné s'allume en continu pour une durée de configuration de 1 à 999 secondes.

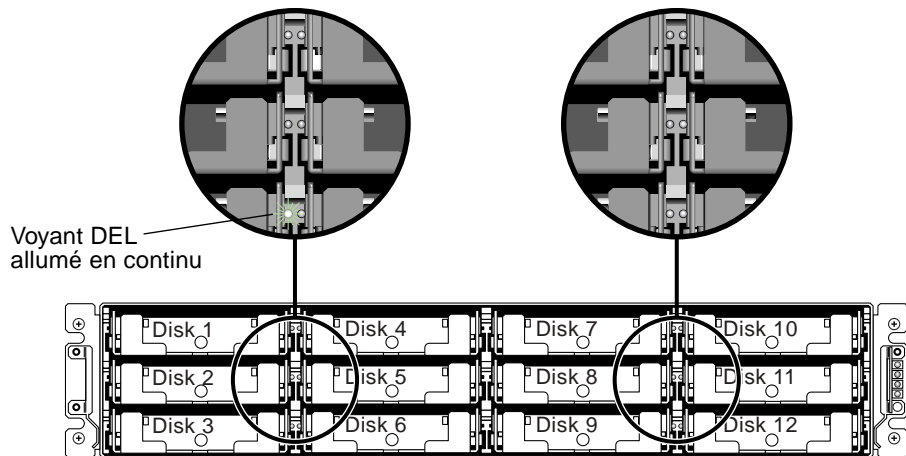


FIGURE 8-5 Activation du voyant DEL d'un lecteur sélectionné

8.4.6 Activation du voyant de tous les lecteurs SCSI

L'option « Flash All SCSI Drives » fait s'allumer le voyant DEL de tous les bons lecteurs, pas celui des lecteurs défectueux. L'illustration ne montre pas de lecteur défectueux.

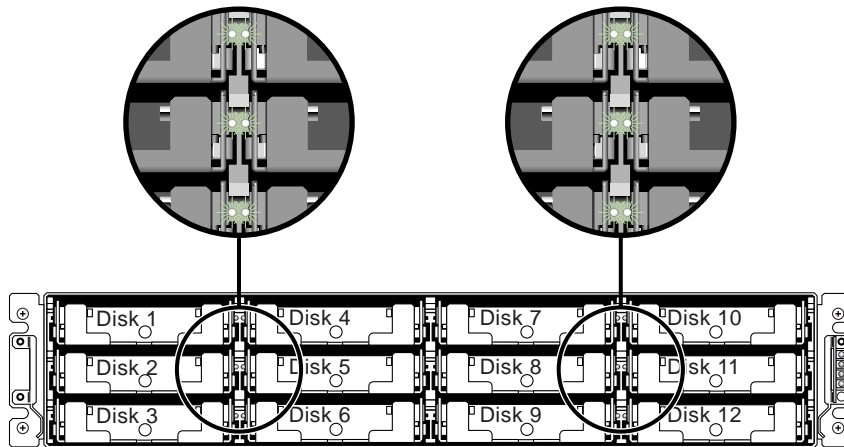


FIGURE 8-6 Activation du voyant DEL de tous les lecteurs pour détecter le lecteur défaillant qui ne clignote pas

8.4.7 Activation du voyant de tous les lecteurs sauf de celui du lecteur sélectionné

Avec cette commande, le voyant DEL de lecture/d'écriture de tous les lecteurs connectés, mais pas celui du lecteur sélectionné, s'allume pour une période de configuration de 1 à 999 secondes.

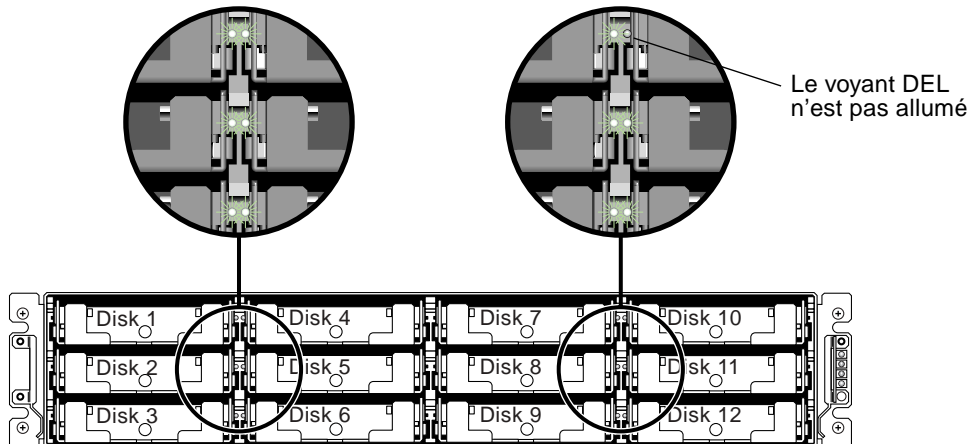


FIGURE 8-7 Activation du voyant DEL de tous les lecteurs sauf de celui du lecteur sélectionné

8.4.8 Reprise après une erreur bloquante

Avec le système de baies RAID redondantes, votre système est protégé par un lecteur RAID de parité et par un lecteur ou des lecteurs de réserve globaux par défaut.

Remarque – Un état FATAL FAIL (erreur bloquante) survient lorsque le nombre de lecteurs défaillants dépasse celui des lecteurs de réserve pour le lecteur logique. Si un lecteur logique possède deux lecteurs de réserve globaux disponibles, trois lecteurs défaillants doivent être détectés pour que l'état FATAL FAIL soit vérifié.

Dans des cas extrêmement rares où plusieurs lecteurs semblent être défaillants en même temps, exécutez les étapes suivantes.

1. **Arrêtez immédiatement toutes les activités d'entrée et de sortie.**
2. **Pour annuler l'alarme sonore, utilisez un trombone pour appuyer sur le bouton Reset (sous les voyants DEL sur la patte avant droite de la baie de disques).**
3. **Vérifiez physiquement que tous les lecteurs sont bien enfoncés dans la baie et qu'aucun d'entre eux n'ait été retiré partiellement ou entièrement.**
4. **Vérifiez une nouvelle fois le menu principal du microprogramme et l'option « View and Edit Logical Drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques), à la recherche de ce qui suit :**
Etat : FAILED DRV (un lecteur défaillant) ou
Etat : FATAL FAIL (plusieurs lecteurs défaillants)
5. **Mettez en surbrillance le lecteur logique, appuyez sur Entrée, puis sélectionnez « view scsi drives » (afficher les lecteurs SCSI).**
Si deux lecteurs physiques présentent un problème, un lecteur affiche l'état BAD (défaillant) et l'autre MISSING (manquant). L'état MISSING est un rappel que la défaillance de l'un des lecteurs peut être « erronée ». L'état n'identifie pas le lecteur en question.
6. **Effectuez une des opérations suivantes :**
 - Choisissez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal et appuyez sur Entrée. Sélectionnez « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur) et appuyez sur Entrée.ou
 - Mettez la baie de disques hors tension. Patientez cinq secondes et allumez la baie de disques.

7. Recommencez les étapes 4 et 5 pour vérifiez l'état du lecteur logique et des lecteurs SCSI.

Une fois la réinitialisation du contrôleur terminée, si un lecteur défaillant est toujours détecté incorrectement, la baie démarrera automatiquement la reconstruction de l'ensemble RAID défaillant.

Si la baie de disques ne commence pas automatiquement la reconstruction de l'ensemble RAID, vérifiez l'état sous « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques).

- Si l'état est « FAILED DRV », reconstruisez manuellement l'ensemble RAID (reportez-vous à « Reconstruction manuelle », page 8-6).
- Si l'état est toujours « FATAL FAIL », vous avez perdu toutes les données sur le lecteur logique et vous devez recréer le lecteur logique. Utilisez les procédures suivantes :
 - « Remplacement d'un lecteur de disque » (*Guide d'installation Sun StorEdge 3000 Family FRU*)
 - « Deleting a Logical Drive » (supprimer un lecteur logique) (Section 3.7 du manuel *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.25 User Guide*)
 - « Création d'un ou de plusieurs lecteurs logiques (facultatif) », page 5-15

Pour des conseils de dépannage supplémentaires, reportez-vous aux *Sun StorEdge 3000 Family Release Notes* à l'adresse suivante :

[www.sun.com/products-n-solutions/
hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3310)

Caractéristiques de la baie de disques SCSI

Cette annexe présente les caractéristiques de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI. Les rubriques abordées sont les suivantes :

- « Caractéristiques physiques », page A-2
- « Récapitulatif des caractéristiques de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI », page A-3
- « Normes et approbations reçues », page A-4

A.1 Caractéristiques physiques

TABLEAU A-1 Caractéristiques physiques de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI

Description	Desktop	Montage en bâti
Hauteur	3.64" / 9,25 cm.	2U (3.45" / 8,76 cm.)
Largeur	19" / 48,26 cm.	17.56" / 44,60 cm. (corps)
Profondeur	Châssis principal 18" / 45,72 cm.	Châssis principal 18" / 45,72 cm.
	A l'arrière de l'alimentation : 20" / 50,8 cm.	A l'arrière de l'alimentation 20" / 50,8 cm.
	A l'arrière de la poignée de l'alimentation 21" / 53,34 cm.	A l'arrière de la poignée de l'alimentation 21" / 53,34 cm.
Poids (entièrement chargée)	60.0 lbs. / 27,2 kg. avec des lecteurs de 73 Go	54.0 lbs. / 24,5 kg. avec des lecteurs de 73 Go
Poids (JBOD ou unité d'expansion entièrement chargée)	57.2 lbs. / 25,9 kg. avec des lecteurs de 73 Go	51.2 lbs. / 23,2 kg. avec des lecteurs de 73 Go

Remarque – Ajoutez 10.6 lbs. (4,8 kg.) pour l'emballage si vous voulez savoir le poids d'expédition de votre baie de disques ou unité d'expansion.

A.2 Récapitulatif des caractéristiques de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI

Caractéristique	Description
Général	<ul style="list-style-type: none">• 12 lecteurs enfichables à chaud dans un châssis 2U (hauteur de 8,9 cm)• Bus SCSI Ultra 160• Blocs d'alimentation électrique CA ou CC à détection automatique• Accès à deux hôtes sous certaines configurations
Densité	<ul style="list-style-type: none">• Jusqu'à 432 Go dans une baie de disques RAID• Profondeur de châssis de 53,34 cm• L'ensemble redondant de disques indépendants (RAID) prend en charge un châssis d'expansion dans une configuration à deux hôtes, ou deux châssis d'expansion dans une configuration à un seul hôte
Fiabilité	<ul style="list-style-type: none">• Unités interchangeables sur site, redondantes et remplaçables à chaud• Contrôleurs RAID remplaçables à chaud actif/actif redondants ou simples• Unités de surveillance des événements (EMU) redondantes remplaçables à chaud• Alimentation et ventilation remplaçables à chaud N+1• Test certifié NEBS niveau 3 et HALT ; conçu pour obtenir une fiabilité de 99,999 %
Système RAID Gestion des ressources de stockage	<ul style="list-style-type: none">• Prise en charge Ethernet 10/100BASE-T basée sur Internet• Prise en charge hors bande du port série avec gestion du modem• Niveaux RAID 0, 1, 0+1, 3, 5, 3+1, 5+1• Mises à niveau successives du microprogramme (avec contrôleurs RAID redondants)• Jusqu'à 128 unités logiques• Trappes SNMP et MIB dans le microprogramme• 512 Mo de mémoire cache standard• Quatre canaux SCSI Ultra160• Configurable par l'utilisateur comme lecteur ou hôte• Prise en charge des logiciels de gestion Sun StorEdge Configuration Service et Diagnostic Reporter

A.3 Normes et approbations reçues

Sécurité du produit

Pays	Norme
États-Unis	UL Listé à UL60950:2000, 3e édition
Canada	CSA Standard CAN/CSA-C22.2 No. 60950-00 3e édition
Allemagne	TÜV
Union européenne	EN 60950:2000
Japon	Partie de World-wide CB Scheme
Australie	Partie de World-wide CB Scheme
Argentine	Résolution 92-98 (label S)
Allemagne	Label GS (ergonomie) (Rheinland)
Russie	Partie de World-wide CB Scheme (label GOST-R)
Russie	Label Hygienic (ergonomie)

Compatibilité électromagnétique

Pays	Norme
États-Unis	Federal Communications Commission #47, article 15, alinéa B, catégorie B
Canada	ICES-003
Japon	Voluntary Control Council for Interference Catégorie B
Union européenne	EN 55022:1998 Catégorie B
Australie/Nouvelle-Zélande	AS/NZS 3548:1996
Taïwan	Bureau of Standards Metrology and Inspection CNS 13438 Catégorie B
Russie	Label GOST-R
Allemagne	Identique à l'Union européenne
Argentine	Label S

Interférence électromagnétique

Test	Norme
Émissions harmoniques	EN 61000-3-2:2000 (illimité)
Variateur de tension	EN 61000-3-3:1995/A1:2001 (illimité)
ESD	EN 55024 (contact 8 kV, air 15 kV)
Champ RF	EN 55024 (10 V/m)
Electrical Fast Transient Burst	EN 55024 (E/S 1 kV, Tension 2 kV)
Surtension	EN 55024 (E/S 1 kV, alimentation L-L 1 kV, alimentation L-G 2 kV)
RF conduite	EN 55024 (E/S et alimentation 3 V)
Power Frequency Magnetic Field	EN 55024 (N/D moniteurs uniquement)
Variation et interruption de tension	EN 55024 (0 V/0,5 cycle, 70 % V/0,5 s, 0 V/5 s)

Câblage des JBOD

Vous pouvez connecter une baie JBOD Sun StorEdge 3310 (« Just a Bunch of Disks », sans contrôleur) directement à un serveur hôte.

Cette annexe présente les rubriques suivantes :

- « JBOD à simple bus avec une connexion hôte », page B-2
- « JBOD simple bus avec deux connexions hôtes », page B-3
- « Configuration JBOD à un initiateur, double bus », page B-5



Attention – Les identificateurs SCSI sont définis en fonction du câblage sur la baie à sa mise sous tension. Si vous passez du mode simple bus au mode double bus, ou vice versa, les identificateurs SCSI changeront après la mise hors tension, la modification du câblage et une nouvelle mise sous tension. Si vous changez les identificateurs SCSI sur la baie de disques, assurez-vous que l'application pointe vers les identificateurs corrects.



Attention – Lorsque vous branchez ou débranchez les câbles SCSI, les E/S d'hôte doivent être inactives.



Attention – L'entretien du module d'E/S se fait à chaud, ce qui signifie que vous pouvez le remplacer ou changer ses câbles alors que la baie est sous tension. Toutefois, les bus hôtes SCSI connectés à la baie doivent être inactifs.

B.1 JBOD à simple bus avec une connexion hôte

Pour connecter un JBOD dans une configuration simple bus à un seul hôte, connectez les ports suivants :

- Connectez le port d'entrée inférieur gauche au port supérieur droit du JBOD avec un câble de raccordement SCSI.
- Connectez le port d'entrée inférieur droit à un hôte avec un câble SCSI.



Attention – AVANT de déconnecter un câble de la baie, le bus hôte de ce câble doit être inactif.



Attention – Les identificateurs SCSI sont définis en fonction du câblage sur la baie à sa mise sous tension. Si vous passez du mode simple bus au mode double bus, ou vice versa, les identificateurs SCSI changeront après la mise hors tension, la modification du câblage et une nouvelle mise sous tension.



Attention – Si vous changez les identificateurs SCSI sur la baie de disques, assurez-vous que l'application pointe vers les identificateurs corrects.

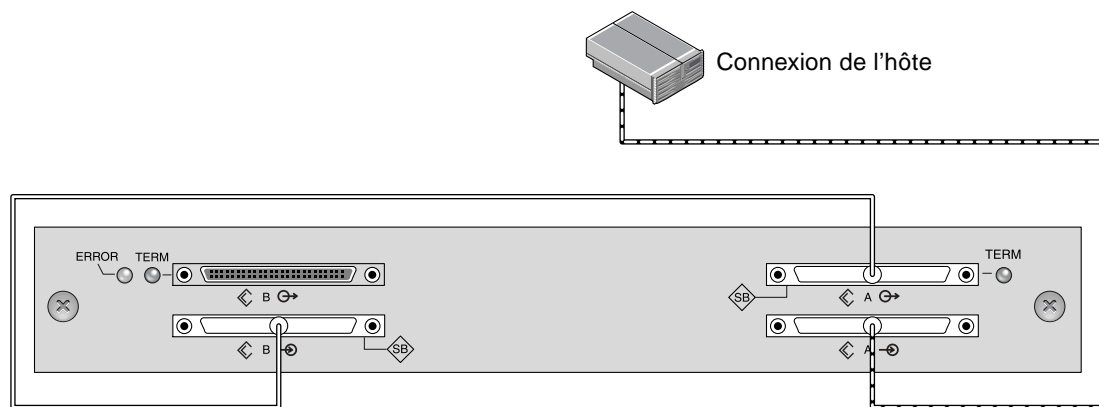


FIGURE B-1 JBOD simple bus avec une connexion hôte (vue arrière)

Le tableau suivant présente les identificateurs SCSI par défaut pour une JBOD à 12 lecteurs lorsque vous définissez une configuration simple bus.

TABLEAU B-1 Identificateurs (ID) de lecteur SCSI pour une JBOD dans une configuration simple bus (vue avant)

ID 0	ID 3	ID 8	ID 11
ID 1	ID 4	ID 9	ID 12
ID 2	ID 5	ID 10	ID 13

B.2 JBOD simple bus avec deux connexions hôtes

Pour connecter une JBOD dans une configuration simple bus à deux hôtes, connectez les ports suivants :

- Connectez les deux ports d'entrée inférieurs de la JBOD avec le câble de raccordement SCSI.
- Connectez chaque port de sortie supérieur JBOD à un serveur hôte avec un câble SCSI.



Attention – *AVANT* de déconnecter un câble de la baie, le bus hôte de ce câble doit être inactif.



Attention – Les identificateurs SCSI sont définis en fonction du câblage sur la baie à sa mise sous tension. Si vous passez du mode simple bus au mode double bus, ou vice versa, les identificateurs SCSI changeront après la mise hors tension, la modification du câblage et une nouvelle mise sous tension.



Attention – Si vous changez les identificateurs SCSI sur la baie de disques, assurez-vous que l'application pointe vers les identificateurs corrects.

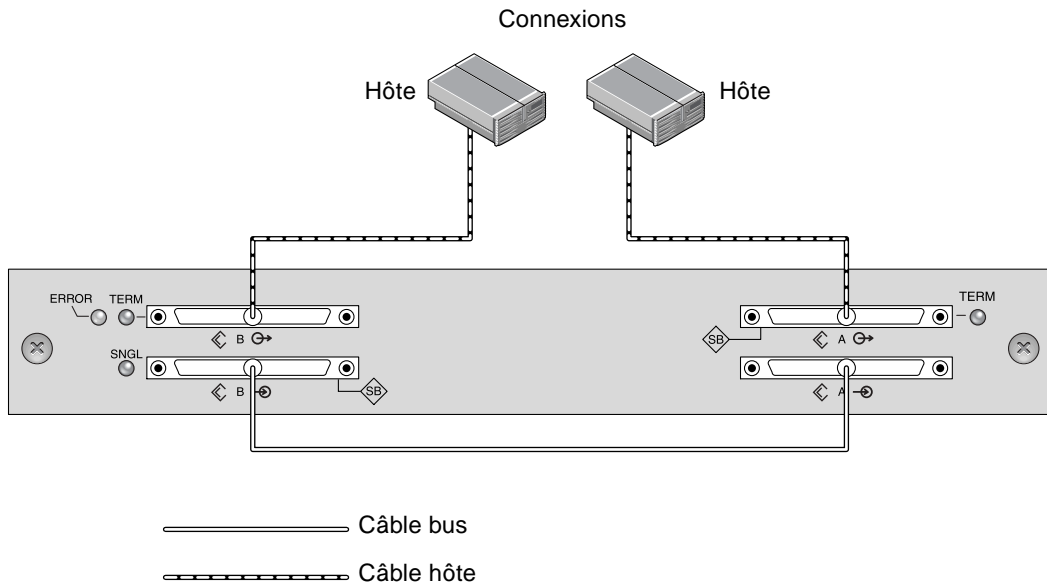


FIGURE B-2 JBOD simple bus avec une connexion à deux hôtes (vue arrière)

Le tableau suivant présente les identificateurs SCSI par défaut pour une JBOD à 12 lecteurs lorsque vous définissez une configuration simple bus. Les identificateurs SCSI vont de 0 à 13, les identificateurs 6 et 7 sont réservés pour les connexions au bus de l'hôte.

TABLEAU B-2 Identificateurs (ID) de lecteur SCSI pour une JBOD dans une configuration simple bus (vue avant)

ID 0	ID 3	ID 8	ID 11
ID 1	ID 4	ID 9	ID 12
ID 2	ID 5	ID 10	ID 13

B.3 Configuration JBOD à un initiateur, double bus

Deux caractéristiques importantes doivent être prises en compte dans une configuration JBOD à un initiateur, double bus :

- Les ports d'entrée inférieurs de la JBOD doivent être terminés par une connexion au bus de l'hôte. Les connecteurs SCSI d'E/S supérieurs sont terminés automatiquement.
- Dans une configuration double bus, les numéros d'identificateur SCSI changent automatiquement en fonction du câblage.

Le mode à un initiateur signifie qu'il n'y a qu'une seule connexion hôte sur un canal SCSI.

Remarque – Le mode à plusieurs initiateurs sera requis pour les connexions à deux ou plusieurs hôtes sur un canal SCSI ; il n'est pas pris en charge à l'heure actuelle.

La FIGURE B-3 présente un JBOD double bus avec deux connexions hôtes, une connexion hôte à chaque canal (mode à un initiateur). Il s'agit d'une méthode efficace pour fournir la capacité de mise en miroir pour un seul hôte.

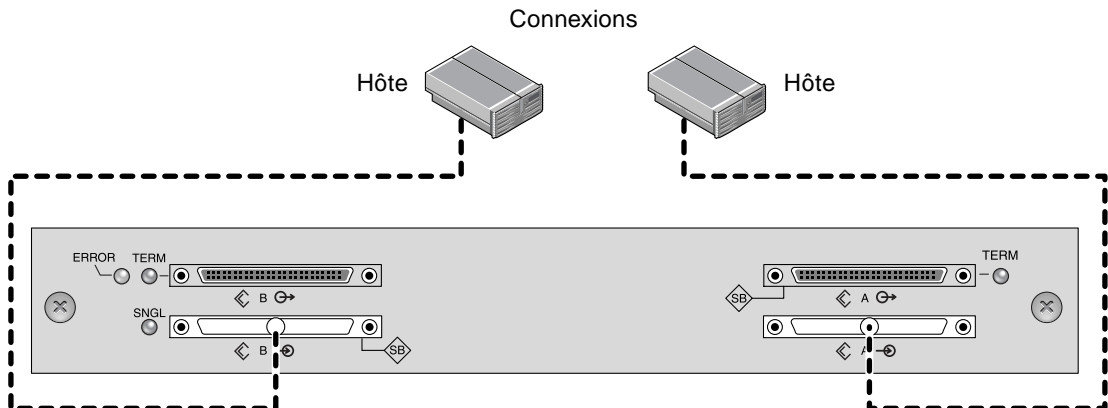


FIGURE B-3 Configuration JBOD à un initiateur, double bus

Mode à un initiateur, double bus : les identificateurs SCSI vont de 8 à 13 sur chaque canal. Dans le tableau suivant, A et B indiquent les deux numéros de canal différents affectés par l'hôte dans une configuration à double canal.

TABEAU B-3 Identificateurs (ID) de lecteur SCSI pour un JBOD double bus en mode à un initiateur

Canal A ID 8	Canal A ID 11	Canal B ID 8	Canal B ID 11
Canal A ID 9	Canal A ID 12	Canal B ID 9	Canal B ID 12
Canal A ID 10	Canal A ID 13	Canal B ID 10	Canal B ID 13

Pour connecter une JBOD double bus, procédez comme suit.

1. **Connectez chaque port JBOD à un hôte comme le montre la** FIGURE B-3.
2. **Arrêtez progressivement l'activité sur les connexions du bus hôte du câble que vous projetez d'installer ou de retirer.**



Attention – Les ports d'entrée inférieurs de la JBOD doivent avoir une connexion hôte pour préserver l'intégrité du bus SCSI.



Attention – AVANT de déconnecter un câble de la baie, le bus hôte de ce câble doit être inactif.



Attention – Les identificateurs SCSI sont définis en fonction du câblage sur la baie à sa mise sous tension. Si vous passez du mode simple bus au mode double bus, ou vice versa, les identificateurs SCSI changeront après la mise hors tension, la modification du câblage et une nouvelle mise sous tension.



Attention – Si vous changez les identificateurs SCSI sur la baie de disques, assurez-vous que l'application pointe vers les identificateurs corrects.

Remarque – Pour les autres configurations qui utilisent une terminaison externe pour les tâches de maintenance spéciales, reportez-vous au *Guide d'installation Sun StorEdge3000 Family FRU* sur le site Web des produits à propos de la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI. La terminaison externe Sun SCSI LVD/MSE porte le numéro de pièce XTA-3310-SC-TERM.

Connexion Ethernet

Cette annexe présente des informations sur la connexion Ethernet. Les rubriques traitées sont les suivantes :

- « Configuration d'une adresse IP », page C-1
- « Configuration de la gestion hors bande via Ethernet », page C-3

C.1 Configuration d'une adresse IP

Pour configurer l'adresse IP du contrôleur RAID, exécutez les étapes suivantes.

1. **Accédez au Sun StorEdge 3510 FC Array contrôleur RAID par le biais d'un port COM de la baie RAID.**
2. **Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les paramètres de configuration).**
3. **Sélectionnez « Communication Parameters » (paramètres de communication), puis « Internet Protocol (TCP/IP) » (protocole Internet [TCP/IP]).**
4. **Appuyez sur Entrée à l'adresse matérielle de la puce, puis sélectionnez « Set IP Address » (configurer l'adresse IP).**

5. Tapez l'adresse IP, le les valeurs du masque réseau et de la passerelle.

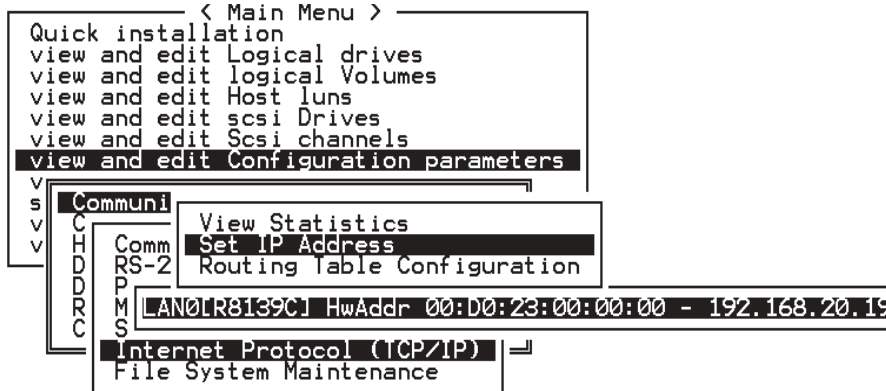


FIGURE C-1 Configuration de l'adresse IP du contrôleur

6. Réinitialisez le contrôleur pour implémenter la configuration ; sélectionnez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal, puis « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur) et appuyez sur Entrée. Sélectionnez « Yes » (oui) et appuyez sur Entrée.

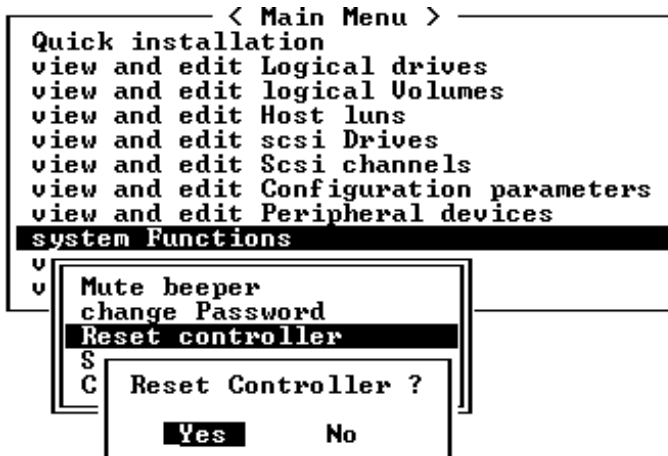


FIGURE C-2 Réinitialisation du contrôleur

Le contrôleur prendra quelques minutes pour formater un petit secteur de stockage sur chaque lecteur physique avant que les lecteurs logiques puissent être correctement initialisés.

C.2 Configuration de la gestion hors bande via Ethernet

1. Pour accéder à la baie RAID par le biais d'une connexion Ethernet, configurez en premier lieu l'adresse IP de la baie RAID en utilisant le port COM de la baie RAID et le microprogramme RAID (reportez-vous à « Configuration d'une adresse IP », page C-1).
2. Connectez ensuite le port Ethernet de la baie RAID au réseau.
3. Pour utiliser le programme d'application du microprogramme du serveur hôte, connectez-vous à l'adresse IP du contrôleur RAID à l'aide de la commande suivante :

```
# telnet adresse IP
```

Appuyez sur Ctrl-l (lettre L) pour actualiser l'écran et afficher le menu principal.

Remarque – Si vous réinitialisez le contrôleur pendant une session `telnet`, vous serez disconnecté de la baie RAID et devrez utiliser la commande `telnet` pour vous reconnecter à la baie.

4. Pour connecter le programme Sun StorEdge Configuration Service (sur un serveur hôte) à une baie RAID qui possède une adresse IP, reportez-vous aux instructions relatives à la gestion hors bande dans le *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.3*.

Dans l'illustration de réseau suivante, deux serveurs reçoivent des messages d'alerte de Configuration Service et une console de gestion Configuration Service surveille et configure la baie RAID au besoin.

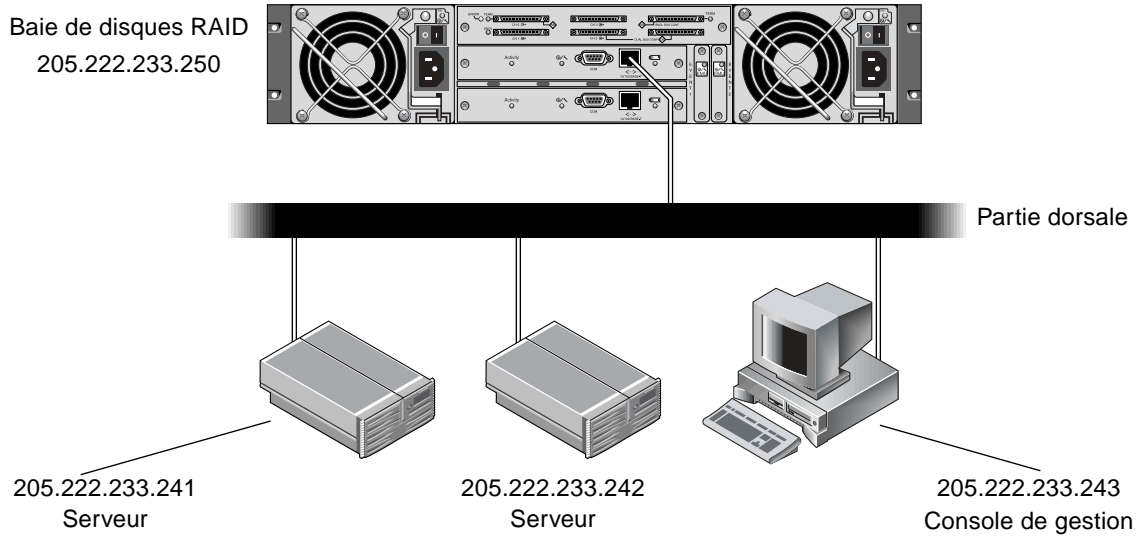


FIGURE C-3 Port Ethernet 10/100BASE-T de la baie RAID connecté directement à un réseau

Enregistrement des paramètres

Cette annexe présente les tableaux pour enregistrer les données de configuration. Les rubriques traitées sont les suivantes :

- « Affichage et modification des lecteurs logiques », page D-2
- « Informations sur les lecteurs logiques », page D-2
- « Informations sur les partitions de lecteurs logiques », page D-3
- « Affichage et modification des unités logiques hôte », page D-4
- « Mappages d'unités logiques », page D-4
- « Affichage et modification des lecteurs SCSI », page D-5
- « Affichage et modification des canaux SCSI », page D-6
- « Affichage et modification des périphériques », page D-7
- « Enregistrement de la mémoire vive non volatile sur un disque, restauration à partir d'un disque », page D-7

En plus d'enregistrer les données de configuration en mémoire vive non volatile sur un disque, il est recommandé de conserver une copie sur papier de la configuration du contrôleur. Ceci accélérera la reconstitution de la baie RAID en cas de désastre.

Les tableaux ci-dessous sont fournies comme modèle pour l'enregistrement des données de configuration.

En règle générale, les données de configuration en mémoire vive non volatile devraient être enregistrées sur un disque ou dans un fichier chaque fois qu'une modification est apportée à la configuration.

D.1 Affichage et modification des lecteurs logiques

D.1.1 Informations sur les lecteurs logiques

LG	ID	LV	Niveau RAID	Taille (Mo)	Etat	O	#LN	#SB	#FL	Nom	Espace disque réservé

D.2 Affichage et modification des unités logiques hôte

D.2.1 Mappages d'unités logiques

Canal hôte	Contrôleur Pri./s	Identificateur SCSI	Unité logique	Lecteur logique / volume logique	Partition	Taille

D.3 Affichage et modification des lecteurs SCSI

Emplacement	Canal	ID	Taille (Mo)	Vitesse	LECTEUR LOGIQUE ?		Identificateur du vendeur et du produit
					Lecteur de réserve global ?	Lecteur de réserve local ?	

D.4 Affichage et modification des canaux SCSI

Emplacement	Canal	ID	Taille (Mo)	Vitesse	LECTEUR LOGIQUE ?		Identificateur du vendeur et du produit
					Lecteur de réserve global ?	Lecteur de réserve local ?	

Canal	Mode (hôte/lecteur)	Identificateur(s) SCSI du contrôleur principal	Identificateur(s) SCSI du contrôleur secondaire

D.5 Affichage et modification des périphériques

Affichage des informations sur le système

Version du microprogramme

Version de Bootrecord

Numéro de série

D.6 Enregistrement de la mémoire vive non volatile sur un disque, restauration à partir d'un disque

Mise à jour microprogramme	Date	Enregistrer la mémoire vive non volatile sur un disque ou dans un fichier	Date/Emplacement	Restaurer la mémoire vive non volatile à partir d'un disque	Date

Affectation des broches de câbles

Cette annexe identifie les broches de chaque connecteur utilisé dans la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI. Les rubriques traitées sont les suivantes :

- « Connecteur SCSI (hôte ou lecteur) », page E-1
- « Connecteur RJ-45 », page E-3
- « Port COM DB9 », page E-4

E.1 Connecteur SCSI (hôte ou lecteur)

Connecteur SCSI LVD standard à 68 broches de 8 mm :

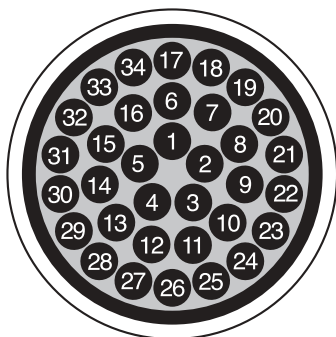


FIGURE E-1 Broche SCSI à 68 conducteurs pour LVD/MSE SCSI

TABEAU E-1 Paires de câble et numéros de broche du connecteur SCSI

BROCHE N°	PAIRE SE/LVD DE CÂBLES	BROCHE N°	PAIRE SE/LVD DE CÂBLES
1	30SR/+DB12	35	30-DB12/-DB12
2	31SR/+DB13	36	31-DB13/-DB13
3	32SR/+DB14	37	32-DB14/-DB14
4	33SR/+DB15	38	33-DB15/-DB15
5	34SR/+DBP1	39	34-DBP1/-DBP1
6	16SR/+DB0	40	16-DB0/-DB0
7	17SR/+DB1	41	17-DB1/-DB1
8	18SR/+DB2	42	18-DB2/-DB2
9	19SR/+DB3	43	19-DB3/-DB3
10	20SR/+DB4	44	20-DB4/-DB4
11	21SR/+DB5	45	21-DB5/-DB5
12	22SR/+DB6	46	22-DB6/-DB6
13	23SR/+DB7	47	23-DB7/-DB7
14	24SR/+P_CRCA	48	24-DBP/-P_CRCA
15	25GND/GND	49	25GND/GND
16	15DIFFSENSE	50	15GND/GND
17	14TPWR/TPWR	51	14TPWR/TPWR
18	13TPWR/TPWR	52	13TPWR/TPWR
19	12RSVD/RSVD	53	12RSVD/RSVD
20	5GND/GND	54	5GND/GND
21	6SR/+ATN	55	6-ATN/-ATN
22	7GND/GND	56	7GND/GND
23	4SR/+BSY	57	4-BSY/-BSY
24	3SR/+ACK	58	3-ACK/-ACK
25	8SR/+RST	59	8-RST/-RST
26	9SR/+MSG	60	9-MSG/-MSG
27	10SR/+SEL	61	10-SEL/-SEL
28	2SR/+C/D	62	2-C/D/-C/D
29	1SR/+REQ	63	1-REQ/-REQ
30	11SR/+I/O	64	11-I/O/-I/O
31	26SR/+DB8	65	26-DB8/-DB8
32	27SR/+DB9	66	27-DB9/-DB9
33	28SR/+DB10	67	28-DB10/-DB10
34	29SR/+DB11	68	29-DB11/-DB11

*SR=Retour de signal, *RSVD=Réservé, *GND=Terre, *TPWR=ALIM.TERM

E.2 Connecteur RJ-45

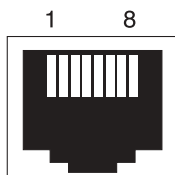


FIGURE E-2 Prise RJ-45 Ethernet 10base-T

TABLEAU E-2 Description des broches RJ-45 Ethernet

Broche n°	Description	Couleur
1	TX +	Blanc et orange
2	TX -	Orange
3	RX +	Blanc et vert
4		Bleu
5		Blanc et bleu
6	RX -	Vert
7		Blanc et marron
8		Marron

E.3 Port COM DB9

Le port COM est un connecteur DB9 femelle qui nécessite l'utilisation d'un câble de modem vide mâle DB9.

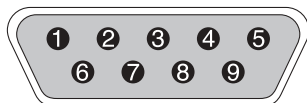


FIGURE E-3 RS-232 DB9 (EIA/TIA 574) Vue de la fiche mâle

TABLEAU E-3 Noms des broches

Broche n°	Nom	Remarques/Description
1	DCD	Détection de porteuse de données
2	RD	Réception de données (c.-à-d. RxD, Rx)
3	TD	Transmission de données (c.-à-d. TxD, Tx)
4	DTR	Terminal de données prêt
5	SGND	Terre
6	DSR	Groupe de données prêt
7	RTS	Demande d'envoi
8	CTS	Prêt à envoyer
9	RI	Indicateur de sonnerie

Configuration d'un serveur exécutant l'environnement d'exploitation Solaris

Cette annexe présente les informations spécifiques de Solaris suivantes :

- « Accès à l'application de microprogramme à partir d'un hôte exécutant l'environnement d'exploitation Solaris », page F-2
 - « Redéfinition du débit pour la commande `tip` », page F-2
 - « Utilisation de la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques », page F-3
- « Modification du fichier `sd.conf` », page F-3
- « Activation de la capacité d'un hôte exécutant l'environnement d'exploitation Solaris à détecter les nouveaux périphériques et les nouvelles unités logiques », page F-5
- « Étiquetage d'un volume », page F-6
- « Détection des JBOD par les hôtes exécutant l'environnement d'exploitation Solaris », page F-10

Le fichier `sd.conf`, fourni en exemple, spécifie les affectations des unités logiques hôtes. Par défaut, un hôte Solaris ne possède qu'une seule unité logique hôte par identificateur cible, ce qui est généralement insuffisant pour une Sun StorEdge 3510 FC Array.

Pour vous faciliter la tâche, cette annexe contient également la procédure d'étiquetage d'un volume Solaris.

F.1 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un hôte exécutant l'environnement d'exploitation Solaris

Cette section fournit des informations pour redéfinir le débit en bauds de la connexion avec le port série, et pour utiliser la commande `tip` pour accéder à distance à la baie.

F.1.1 Redéfinition du débit pour la commande `tip`

Cette section présente la méthode d'utilisation de la commande `tip` Solaris pour accéder à la baie de disques. Avant de pouvoir utiliser la commande `tip`, vous devez redéfinir le débit.

La commande `tip` utilise un débit de 9 600 bauds spécifié dans le fichier `/etc/remote` sur l'hôte Solaris par défaut. Le port série de la baie de disques nécessite un débit de 38 400 bauds ; vous devez donc modifier le fichier `etc/remote` et revoir l'usage de la commande `tip` pour utiliser un débit de 38 400 bauds.

Pour modifier dans le fichier `/etc/remote` le débit à 38 400 bauds, procédez comme suit.

1. Dans le fichier `/etc/remote`, copiez et modifiez la ligne `hardware` de la manière suivante :

Recherchez :

```
hardware: :dv=/dev/term/b:br#9600:el= . . .
```

Copiez la ligne `hardware` sur une nouvelle ligne sous la ligne `hardware`, renommez le terme `hardware` en `ss3000`, puis remplacez `#9600` par `#38400`. La ligne modifiée ressemble à la ligne suivante :

```
ss3000: :dv=/dev/term/b:br#38400:el= . . .
```

2. Enregistrez le fichier dans le répertoire `/etc`.

Utilisez le terme de remplacement `ss3000` avec la commande `tip`.

F.1.2 Utilisation de la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques

Vous pouvez accéder au port COM RAID (connecteur DB9 sur le module du contrôleur) en local en utilisant les commandes suivantes :

1. Connectez le port COM de la baie de disques RAID au port série d'une station de travail Solaris.
2. Utilisez la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques.

```
tip ss3000
cntrl-l (pour rafraîchir l'écran)
```

F.2 Modification du fichier `sd.conf`

Modifiez le fichier `/kernel/drv/sd.conf` pour ajouter plus de cibles et d'unités logiques (128 unités logiques peuvent être utilisées dans une seule Sun StorEdge 3510 FC Array. Redémarrez ensuite l'hôte.

Vous voudrez peut être ajouter quelques unités logiques pour répondre à la demande des prochains mois mais, en règle générale, la plupart des administrateurs minimisent le nombre d'unités logiques inutilisées car chacune d'elles retarde de sept secondes le redémarrage de l'hôte.

Remarque – Le nombre maximal d'unités logiques par cible est de 32.



Attention – Une fois le fichier `sd.conf` modifié, vous devez redémarrer l'hôte pour activer les nouvelles affectations des unités logiques.

L'exemple de fichier suivant configure les cibles 1 et 3 avec un total de 41 unités logiques (de 0 à 31 sur la cible 0 et de 0 à 8 sur la cible 3). Les unités logiques par défaut sont répertoriées en premier, suivies des nouvelles.

```
# Copyright (c) 1992, by Sun Microsystems, Inc.
#
#ident "@(#)sd.conf1.998/01/11 SMI"

name="sd" class="scsi" class_prop="atapi"
target=0 lun=0;
.
.
name="sd" class="scsi"
target=15 lun=0;

#NEW LUNs have been appended to the default settings in the file,
starting here.

name="sd" class="scsi"
target=1 lun=1;

name="sd" class="scsi"
target=1 lun=2;

name="sd" class="scsi"
target=1 lun=3;

name="sd" class="scsi"
target=1 lun=4;

name="sd" class="scsi"
target=1 lun=5;

name="sd" class="scsi"
target=1 lun=6;
name="sd" class="scsi"
target=1 lun=7;
.
.
.
name="sd" class="scsi"
target=1 lun=31;
```

```
name="sd" class="scsi"
target=3 lun=1;

name="sd" class="scsi"
target=3 lun=2;

name="sd" class="scsi"
target=3 lun=3;

name="sd" class="scsi"
target=3 lun=4;

name="sd" class="scsi"
target=3 lun=5;

name="sd" class="scsi"
target=3 lun=6;

name="sd" class="scsi"
target=3 lun=7;

name="sd" class="scsi"
target=3 lun=8;

# END additional lun entries
```

F.3 Activation de la capacité d'un hôte exécutant l'environnement d'exploitation Solaris à détecter les nouveaux périphériques et les nouvelles unités logiques

Vous devez modifier les fichiers `sd.conf` et `/etc/system` pour des affectations d'unités logiques hôtes supplémentaires. Par défaut, un hôte Solaris est configuré pour une seule unité logique hôte par cible SCSI, nombre insuffisant d'unités logiques pour une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI.

1. **Modifiez le fichier `/kernel/drv/sd.conf` pour ajouter plus de cibles et d'unités logiques (jusqu'à concurrence de 32 unités logiques par lecteur logique, et un maximum de 128 unités logiques par baie Sun StorEdge 3310). Voir l'exemple de fichier « Modification du fichier `sd.conf` », page F-3.**

2. Ajoutez la ligne suivante au fichier `/etc/system` si vous avez plus de 8 unités logiques (toute unité logique en plus des unités logiques de 0 à 7) :

```
set scsi_options=0x43ff8
```

Remarque – Modifier le fichier `/etc/system` uniquement pour les connexions de cartes bus hôtes internes.

3. Redémarrez l'hôte pour implémenter les modifications de fichier.

Vous devez redémarrer la configuration avec l'environnement d'exploitation Solaris 8 pour créer des fichiers de périphériques et implémenter les modifications `sd.conf` mais n'avez pas à le faire avec l'environnement d'exploitation Solaris 9.

```
reboot -- -r
```

Pour Solaris 9, utilisez les commandes suivantes pour créer des fichiers de périphériques après avoir modifié le fichier `sd.conf` et / ou le fichier `/etc/system`. Aucun redémarrage n'est nécessaire avec cette commande :

```
update_drv -f sd
devfsadm
```

Les nouvelles unités logiques s'affichent lorsque vous utilisez la commande `format`.

4. Pour afficher les nouvelles unités logiques, exécutez la commande suivante :

```
format
```

F.4 Étiquetage d'un volume

Pour que l'environnement d'exploitation Solaris puisse reconnaître un volume, celui-ci doit être étiqueté avec la commande `format`. Lorsque vous créez un volume, étiquetez-le en effectuant la procédure suivante. Pour plus d'informations sur la commande `format`, reportez-vous à la page `man format(1M)`.

Pour étiqueter un volume, exécutez les étapes suivantes.

1. Sur l'hôte de données, tapez `format` à l'invite de la racine.

2. Spécifiez le numéro de disque lorsque le système vous le demande.

Dans cet exemple, la baie de disques est identifiée par le numéro de disque 2.

Vous pouvez l'identifier par l'étiquette SUN-3310-0200.

format

Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:

0. c0t2d0 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk8
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b230,0
1. c0t2d1 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk9
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b230,1
2. c0t4d0 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk10
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b37f,0
3. c0t4d1 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk11
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b37f,1
4. c0t6d0 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk12
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b28e,0
5. c0t6d1 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk13
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b28e,1
6. c0t8d0 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk14
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b719,0
7. c0t8d1 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk15
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b719,1
8. clt1d0 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk8
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000af55,0
9. clt1d1 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk9
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000af55,1
10. clt3d0 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk10
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000afdf,0
11. clt3d1 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk11
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000afdf,1
12. clt5d0 <SUN-3310-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk12
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b723,0
14. c3t2d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 19 sec 248>
/sbus@7d,0/SUNW,fas@1,8800000/sd@2,0
15. c3t3d0 <SUN18G cyl 7506 alt 2 hd 19 sec 248>
/sbus@7d,0/SUNW,fas@1,8800000/sd@3,0

Specify disk (enter its number): 2

selecting c0t4d0

[disk formatted]

Si le volume n'a pas été précédemment étiqueté à l'aide de la commande `format`, vous devez répondre à la question suivante :

```
Disque non étiqueté. Etiqueter maintenant ?
```

3. (Facultatif) Si vous voyez apparaître cette question, tapez y (pour « oui ») et appuyez sur Entrée pour afficher le MENU FORMAT.

Le menu `FORMAT MENU` s'affiche.

4. Tapez `type` pour sélectionner un type de lecteur.

```
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
  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
  volname   - set 8-character volume name
  !<cmd>    - execute <cmd>, then return0
  quit
format> type
```

5. Tapez 0 pour choisir l'option Auto configure (configurer automatiquement).

Sélectionnez l'option Auto configure quels que soient les types de lecteurs affichés par l'option type.

```
AVAILABLE DRIVE TYPES:
    0. Auto configure
    1. Quantum ProDrive 80S
    2. Quantum ProDrive 105S
    3. CDC Wren IV 94171-344
    4. SUN0104
    5. SUN0207
    6. SUN0327
    7. SUN0340
    8. SUN0424
    9. SUN0535
   10. SUN0669
   11. SUN1.0G
   12. SUN1.05
   13. SUN1.3G
   14. SUN2.1G
   15. SUN2.9G
   16. SUN-3310-0100
       17. other
Specify disk type (enter its number)[16]: 0
clt1d0: configured with capacity of 33.34GB
<SUN-3310-0200 cyl 34145 alt 2 hd 16 sec 128>
selecting clt1d0
[disk formatted]
```

6. Tapez label (étiquette) et répondez y (pour « oui ») à l'invite pour continuer.

```
format> label
Prêt à étiqueter le disque, continuer ? y
```

Remarque – Pour plus d'informations sur le partitionnement, reportez-vous à la page `man format(1M)`.

F.5 Détection des JBOD par les hôtes exécutant l'environnement d'exploitation Solaris

Si le câblage est correct et que les lecteurs ne sont toujours pas détectés, exécutez l'utilitaire `devfsadm` pour analyser de nouveau les lecteurs. Les nouveaux disques peuvent être détectés lorsque vous utilisez la commande `format`.

Si les lecteurs ne sont toujours pas détectés, redémarrez le ou les hôtes avec la commande `reboot -- -r` pour que les lecteurs soient détectés par l'hôte.

Configuration d'un serveur Windows 2000

Cette annexe fournit des informations relatives à l'installation et à la configuration d'hôtes pour des plates-formes, à utiliser lorsque vous connectez une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI à un hôte exécutant le système d'exploitation Windows 2000 Server.

La Baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI prend en charge Microsoft Windows 2000 Server et Microsoft Windows 2000 Advanced Server, Service Pack 3 ou supérieur dans des configurations à deux chemins utilisant les gestionnaires de reprise Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Microsoft Windows 2000.

Si vous êtes sur le point d'utiliser deux chemins au lieu d'un chemin, reportez-vous au manuel *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's Guide pour Microsoft Windows 2000 et Windows NT* qui fournit des instructions détaillées sur la configuration du pilote de périphériques sur le serveur, et plus d'informations sur la configuration de Windows 2000 Server ou Advanced Server.

Les clients voulant en savoir plus sur la prise en charge de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Multi-Platform sont priés de contacter Sun Sales ou de se reporter à <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de Multi-Platform, reportez-vous à : http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html.

Les informations que contient cette annexe complètent les étapes de configuration présentées au Chapitre 5, et comprennent les étapes suivantes :

- « Configuration de la connexion port série », page G-2
- « Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows 2000 », page G-5
- « Activation de la capacité de Windows 2000 Server à détecter de nouveaux périphériques et unités logiques », page G-5

G.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT100 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

Remarque – Vous pouvez également surveiller et configurer une baie RAID sur un réseau IP à l'aide du programme Sun StorEdge Configuration Service après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous à Annexe C, « Connexion Ethernet », page C-1 et au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service*.

1. **Utilisez un câble simulateur de modem série pour connecter le port COM de la baie RAID à un port série inutilisé de votre système hôte.**

Le câble simulateur de modem inverse les signaux série pour le raccordement à une interface série standard.

Remarque – Un adaptateur de câble série, DB9-DB25, est fourni avec la baie pour connecter le câble série au port série DB25 de votre hôte si vous ne possédez pas de port série DB9.

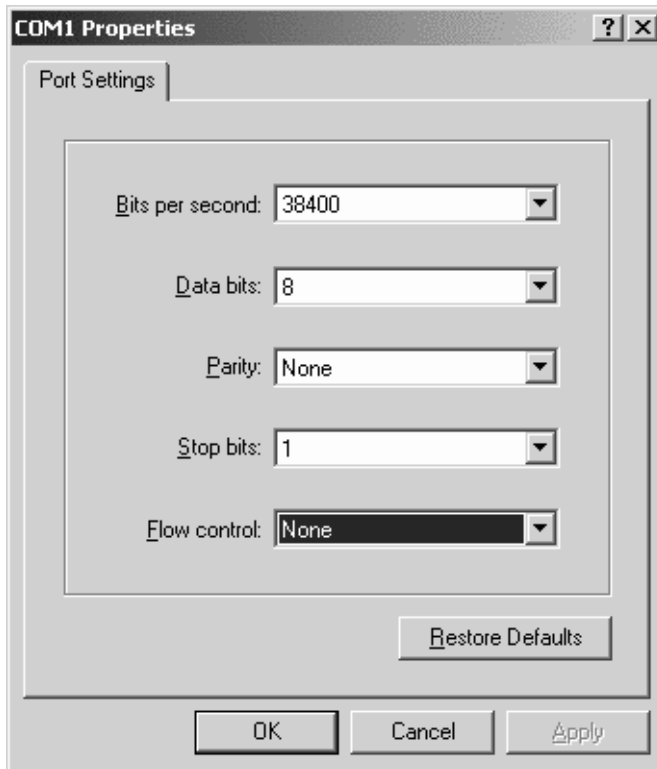
2. **Mettez la baie de disques sous tension.**
3. **Sur le serveur Windows 2000, sélectionnez Start (démarrer) → Programs (programmes) → Accessories (accessoires) → Communications → HyperTerminal.**
4. **Tapez un nom et choisissez une icône pour vous connecter.**
5. **Dans la fenêtre Connect To (connexion à), choisissez le port COM port dans le menu déroulant Connect Using : (connexion par :) qui est connecté à la baie.**



6. Cliquez sur OK.

7. Dans la fenêtre Properties (propriétés), définissez les paramètres du port série en utilisant les menus déroulants.

- 38 400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Parité : Aucune
- Ordre d'exécution : Aucun



8. Pour enregistrer la connexion et ses paramètres, sélectionnez File (fichier) → Save (enregistrer).

Le nom de fichier de la connexion est *connection_name* où *nom_connexion* est le nom que vous avez donné à cette connexion HyperTerminal lors de sa création.

9. Pour établir un raccourci de connexion sur votre desktop, sélectionnez Start (démarrer) → Find (rechercher) → For Files or Folders (pour fichiers ou dossiers). Entrez le *nom_connexion* et cliquez sur le bouton Search Now (chercher maintenant). Mettez-le en évidence et cliquez avec le bouton de droite sur le nom du fichier dans la fenêtre Search Results (résultats de recherche), sélectionnez Create Shortcut (créer raccourci), et cliquez sur Yes (oui).

Vous êtes maintenant prêt à configurer votre baie de disques.

G.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows 2000

Pour accéder à la baie de disques à partir d'un serveur Windows NT par le biais d'un port série, utilisez la connexion HyperTerminal que vous avez configurée à la section « Configuration de la connexion port série », page G-2 ou installez un programme d'émulation de terminal VT100 et utilisez les paramètres décrits ici.

Pour accéder à la baie par le biais d'une connexion Ethernet, suivez les procédures de l'Annexe C, « Connexion Ethernet », page C-1. Pour accéder à l'invite de commande, décrite dans cette section, à partir d'un serveur Windows 2000, procédez comme suit :

1. Choisissez **Programs (programmes)** dans le menu **Start (démarrer)**.
2. Choisissez **Accessories (accessoires)** dans le menu **Programs (programmes)**.
3. Sélectionnez l'invite de commande dans le menu **Accessories (accessoires)**.

G.3 Activation de la capacité de Windows 2000 Server à détecter de nouveaux périphériques et unités logiques

Avant d'entamer cette procédure, assurez-vous que vous utilisez une carte bus hôte (HBA) SCSI prise en charge telle qu'une Adaptec 39160. Pour obtenir des informations à jour relatives aux cartes bus hôte prises en charge, reportez-vous aux notes de mise à jour de votre baie de disques.

Assurez-vous aussi que vous utilisez un pilote de carte bus hôte pris en charge. Pour la carte Adaptec 39160, utilisez FMS V4.0a ou supérieur.

1. **Initialisez votre système et vérifiez que le BIOS (système d'entrée-sortie de base) de la carte hôte détecte votre ou vos nouveaux périphériques SCSI.**

Remarque – Tandis que votre système démarre, votre ou vos nouveaux périphériques SCSI devraient s'afficher.

2. Si Found New Hardware Wizard (l'assistant du nouveau matériel détecté) s'affiche, cliquez sur Cancel (annuler).

Vous êtes maintenant prêt à formater votre ou vos nouveaux périphériques.

3. Ouvrez le dossier Disk Management (gestion de disque).

- a. Cliquez avec le bouton de droite sur l'icône My Computer (mon ordinateur) pour afficher un menu déroulant.

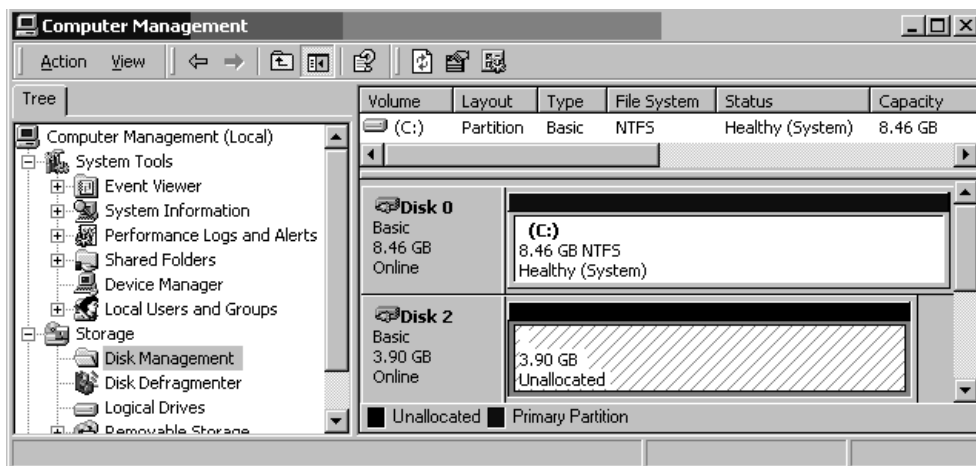
- b. Sélectionner Manage (gérer).

- c. Sélectionnez le dossier Disk Management (gestion de disque).

- d. Si Write Signature (écrire signature) et Upgrade Disk Wizard (assistant de mise à jour disque) s'affichent, cliquez sur Cancel (annuler).

Le message d'état « Connecting to Logical Disk Manager Server » (connexion au serveur gestionnaire des disques logiques) s'affiche.

4. Sélectionnez votre nouveau périphérique lorsqu'il s'affiche.



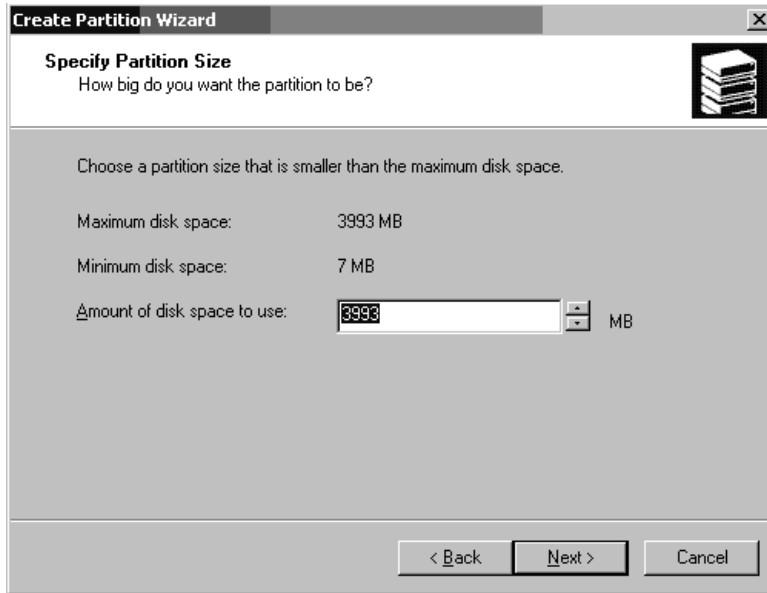
5. Cliquez avec le bouton de droite dans la partition Unallocated (non attribuée) de votre périphérique pour afficher un menu déroulant.

6. Sélectionnez Create Partition (créer partition) dans le menu déroulant.

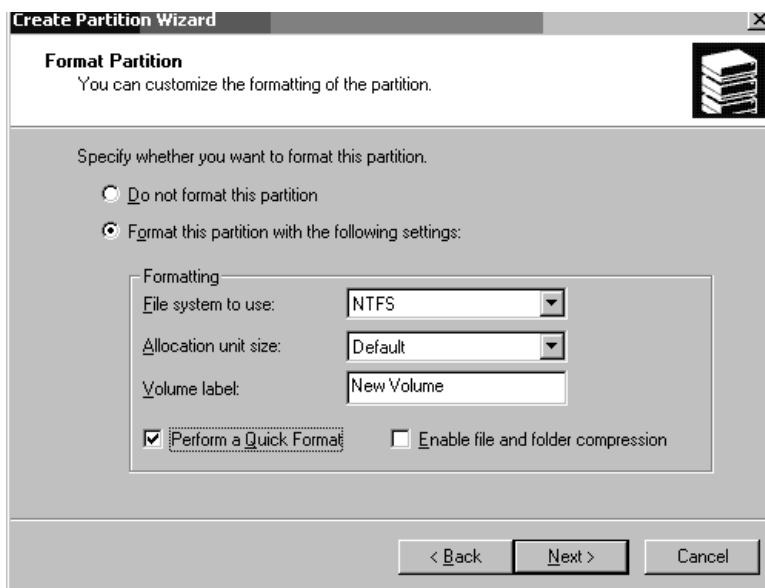
Un Create Partition Wizard (assistant de création de partition) s'affiche.



7. Cliquez sur Next (suite).
8. Sélectionnez Primary partition (partition principale) et cliquez sur Next (suite).
9. Spécifiez la quantité d'espace disque nécessaire ou acceptez la valeur par défaut, et cliquez sur Next.

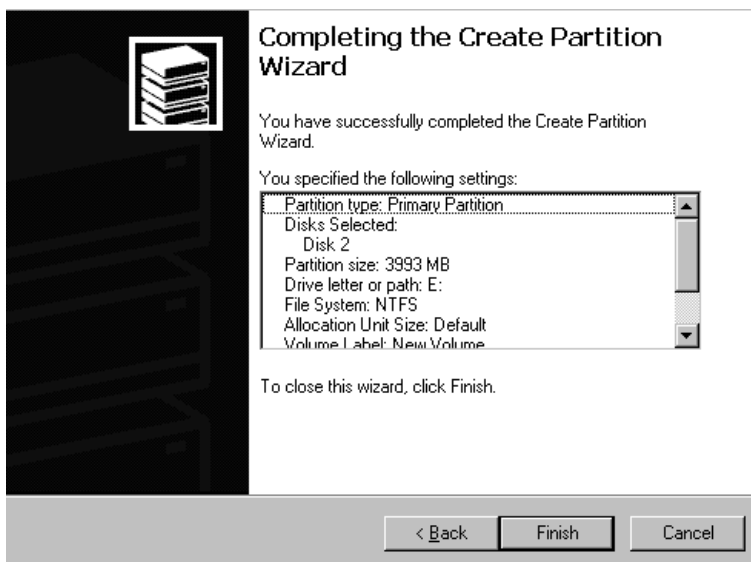


- 10. Attribuez une lettre au lecteur, si nécessaire, et cliquez sur Next (suite).**
- 11. Sélectionnez Format this partition (formater cette partition) avec les paramètres suivants.**
 - a. Spécifiez NTFS à côté de File system to use (système de fichiers à utiliser).**
 - b. Cochez la case à côté de Perform a Quick Format (formatage rapide).**



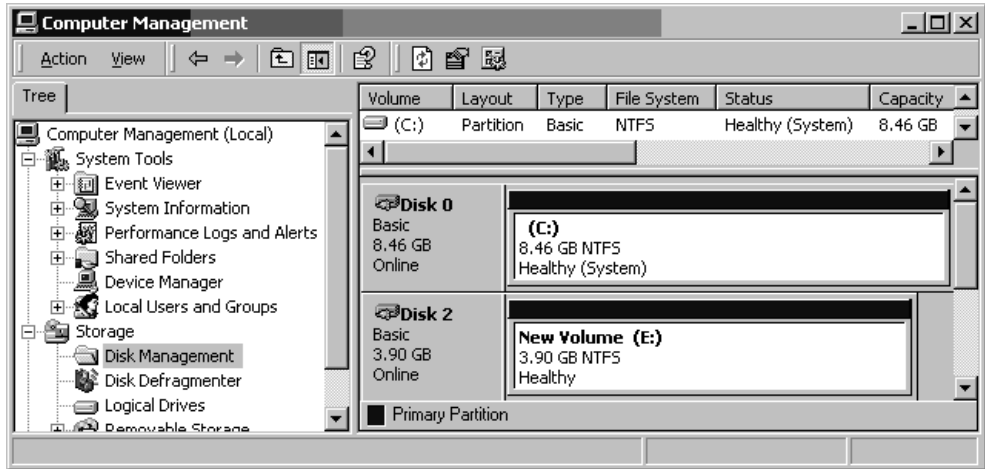
c. Cliquez sur Next (suite).

Une boîte de dialogue de confirmation affiche les paramètres spécifiés.



12. Cliquez sur Finish (Fin).

La nouvelle partition est formatée et la partition formatée est identifiée par NTFS dans la fenêtre Computer Management (gestion ordinateur).



13. Répétez cette procédure pour toutes les nouvelles partitions et tous les nouveaux périphériques que vous souhaitez formater.

Configuration d'un serveur Linux

Cette annexe fournit des informations sur la configuration des unités logiques dont vous avez besoin lorsque vous connectez une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI ou Sun StorEdge 3310 FC à un environnement d'exploitation Linux. Pour obtenir la liste des cartes adaptateurs pris en charge, reportez-vous aux notes de mise à jour de chaque baie.

Les informations que contient cette annexe complètent les étapes de configuration présentées dans le *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la baie de disques Sun StorEdge 3000 Family* et comprend les étapes suivantes :

- « Vérification du BIOS de l'adaptateur », page H-1
- « Configuration Linux de plusieurs unités logiques », page H-3
- « Construction d'un système de fichiers ext3 pour Linux », page H-4
- « Création d'un système de fichiers », page H-5
- « Création d'un point de montage et montage manuel du système de fichiers », page H-5
- « Montage automatique du système de fichiers », page H-6

H.1 Vérification du BIOS de l'adaptateur

Lorsque vous initialisez le serveur, veillez à ce que la ligne de message du BIOS de la carte hôte s'affiche, puis appuyez sur les touches dans le bon ordre pour parvenir au BIOS de la carte hôte : Touches à sélectionner pour les cartes SCSI Adaptec = <Ctrl><A>.

Les touches à utiliser sont affichées à l'écran pendant l'initialisation de la carte adaptateur. Après avoir saisi le BIOS de la carte hôte Adaptec en sélectionnant <Ctrl><A>, procédez comme suit.

1. **Mettez en évidence** `Configure/View Host Adapter Settings` (configurer/afficher les paramètres de la carte hôte) et appuyez sur **Entrée**.
2. **Allez à** `Advanced Configuration Options` (options de configuration avancées) et appuyez sur **Entrée**.
3. **Allez à** `Host Adapter BIOS` (BIOS de la carte hôte) et appuyez sur **Entrée**.
 - a. **Sélectionnez** `disabled:scan bus` (désactivé : analyse bus) s'il ne s'agit pas d'un périphérique initialisable.
 - b. **S'il s'agit d'un périphérique initialisable, sélectionnez l'option** `Enabled` (activé) par défaut. Le symbole * représente le paramètre par défaut.
4. **Appuyez sur** `Esc` pour revenir à l'écran options principal où se trouvait `Configure/View Host Adapter Settings`.
5. **Mettez en évidence** `SCSI Disk Utilities` (utilitaires de disques SCSI) et appuyez sur **Entrée**.

Le BIOS analyse la carte SCSI de tous les périphériques SCSI connectés à la carte hôte.

L'ID SCSI de la carte hôte s'affiche, ainsi que tous les autres périphériques SCSI éventuels connectés à la carte hôte. Si vous voyez seulement l'ID SCSI de la carte hôte, c'est qu'il y a un problème au niveau de la configuration du périphérique SCSI connecté, ou le câble reliant la carte hôte au périphérique SCSI est défectueux ou n'est pas branché.

6. **Si vous êtes satisfait de la configuration, appuyez sur** `Esc`.

Le système vous demande si vous voulez sortir de l'utilitaire.

7. **Sélectionnez « Yes » (oui) et appuyez sur** **Entrée**.

Un message de confirmation s'affiche à l'écran.

Veillez appuyer sur n'importe quelle touche pour réinitialiser.

8. **Appuyez sur une touche quelconque.**

Le serveur se réinitialise.

Répétez cette procédure pour chaque carte bus hôte à connecter aux baies de disques Sun StorEdge 3000 Family SCSI.

H.2 Configuration Linux de plusieurs unités logiques

Par défaut, le noyau Linux ne prend pas en charge plusieurs unités logiques. Pour prendre en charge plusieurs unités logiques, modifiez le noyau en procédant comme suit.

1. **Connectez-vous en tant que super-utilisateur ou `su` à root si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.**
2. **Ajoutez cette ligne à la fin du fichier `/etc/modules.conf` et enregistrez le fichier.**

```
options scsi_mod max_scsi_luns=255
```

3. **A l'invite du système, entrez cette commande et appuyez sur Entrée :**

```
mkinitrd -f /boot/initrd-2.4.9-e.3.img 2.4.9-e.3
```

Les entrées 2.4.9-e.3 font référence au noyau courant. Pour savoir quel est le noyau courant, tapez `uname -r` et mettez les informations du noyau à la place des entrées 2.4.9-e.3.

4. **Réinitialisez le serveur.**

Pour arrêter complètement le serveur, utilisez `shutdown -h`. Pour le réinitialiser automatiquement après l'arrêt, utilisez `shutdown -r`.

H.3 Construction d'un système de fichiers ext3 pour Linux

La procédure à suivre pour étiqueter et partitionner les lecteurs en utilisant `fdisk` s'applique à un système de fichiers ext3. Pour savoir quel disque vous voulez étiqueter, vous devez savoir de quel périphérique il s'agit.

1. **Pour lister tous les périphériques et leurs chemins, lancez une session de terminal et tapez :**

```
fdisk -l
```

Enregistrez le(s) noms et le(s) chemin(s) des périphériques que vous comptez utiliser.

2. **Puis tapez :**

```
fdisk /dev/sd(x) x= a,b,c,...
```

Un panneau représentant le périphérique de baie spécifié s'affiche. La dernière instruction affiche l'invite de commande (`m` ou `help`) :

3. **Tapez `m` ou `help`.**
4. **Dans le menu affiché, sélectionnez `n` pour Command action et appuyez sur Entrée.**

Deux options s'affichent :

- e pour étendue
- p pour partition principale (1-4)

Seulement quatre partitions principales sont permises par baie. Toutes les partitions supplémentaires doivent être ajoutées en tant qu'unités logiques étendues sous une partition principale. Seulement une partition principale peut comporter des unités logiques étendues.

5. **Pour la première partition, choisissez `p`.**

Lorsque plusieurs options apparaissent, conservez les défauts. Vous pouvez effectuer une reconfiguration seulement après avoir compris le processus et vu à quoi il ressemble. Ajoutez d'autres partitions principales et des partitions étendues selon les besoins.

6. **Après avoir terminé en acceptant les valeurs par défaut et être revenu à l'écran Command (`m` or `help`): appuyez sur `w` pour enregistrer la configuration et sortez de `fdisk`.**

Votre partition est maintenant prête pour un système de fichiers.

H.4 Création d'un système de fichiers

1. Connectez-vous en tant que `root`, (super-utilisateur) ou `su` à `root` si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.
2. Choisissez le périphérique sur lequel vous exécutez `fdisk` et exécutez la commande suivante pour créer un système de fichiers `ext3` :

```
mkfs -t ext3 /dev/sdb(x)
```

où `x` = la partition que vous voulez transformer en un système de fichiers.
Remplacez `x` par `1` étant donné qu'il n'y a qu'une seule partition.

H.5 Création d'un point de montage et montage manuel du système de fichiers

1. Allez au répertoire où vous voulez créer un répertoire à utiliser en tant que point de montage.
2. Tapez cette commande :

```
mkdir nom
```

3. Pour monter votre système de fichiers, tapez ce qui suit :

```
mount /dev/sdb(x) /chemin_répertoire
```

où `x` = `1` pour cette partition.

H.6 Montage automatique du système de fichiers

Vous pouvez étiqueter la partition pour pouvoir l'entrer dans le fichier `fstab` pour que la partition soit montée automatiquement au moment de l'initialisation. L'utilisation de l'étiquette et du fichier `fstab` est plus rapide que le montage manuel du système de fichiers avec un chemin de périphériques.

1. Tapez la commande suivante pour ajouter une étiquette à la partition :

```
e2label /dev/sdb(x) /(chemin_répertoire)
```

où `x = 1` pour cette partition et le chemin de répertoire représente le répertoire créé et son emplacement.

2. Modifiez le fichier `/etc/fstab` et ajoutez la ligne suivante :

```
LABEL=/mount/point /mount/point ext3 1 2
```

3. Enregistrez le fichier.

4. Pour vérifier si `fstab` a bien été configuré, tapez :

```
mount -a
```

Si le point de montage et le fichier `fstab` sont correctement configurés, aucune erreur ne s'affiche.

5. Pour vérifier que le système de fichiers est monté et pour lister tous les systèmes de fichiers montés, tapez :

```
df -k
```

6. Pour démonter le système de fichiers, tapez :

```
umount /filesystem name
```


Configuration d'un serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX

Cette annexe fournit des informations sur l'accès et sur la configuration des unités logiques dont vous avez besoin pour connecter une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI à un serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX d'IBM.

Pour une liste des cartes bus hôtes compatibles, consultez *Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes*.

La Baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI prend en charge les versions 4.3.3 et 5.1L de l'environnement d'exploitation AIX d'IBM dans des configurations à deux chemins utilisant les gestionnaires de reprise Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour AIX d'IBM.

Reportez-vous au *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's Guide for the IBM AIX Operating System* qui fournit des instructions détaillées sur la configuration du pilote de périphérique sur le serveur et d'autres informations sur la configuration de votre serveur IBM.

Les clients voulant en savoir plus sur la prise en charge de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Multi-Platform sont priés de contacter Sun Sales ou de se reporter à <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de Multi-Platform, reportez-vous à : http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html.

Les informations que contient cette annexe complètent les étapes de configuration présentées dans ce manuel et comprennent les rubriques suivantes :

- « Configuration de la connexion port série. », page I-2
- « Identification du périphérique sur lequel créer un volume logique », page I-4
- « Identification du périphérique sur lequel créer un volume logique », page I-4
- « Utilisation de SMIT pour permettre à un hôte AIX de détecter les nouvelles unités logiques », page I-5

- « Création d'un groupe de volumes », page I-6
- « Création d'un volume logique », page I-7
- « Création d'un système de fichiers », page I-8
- « Montage du nouveau système de fichiers », page I-9
- « Vérification pour savoir si le nouveau système de fichiers est monté », page I-9

I.1 Configuration de la connexion port série.

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT1000 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

Si vous comptez accéder à votre baie de disques par le biais d'un réseau IP ou d'un serveur de terminal et voulez seulement vous connecter par le biais d'un port série pour la configuration initiale de la baie, il n'est pas nécessaire de configurer une connexion port série à partir de votre hôte IBM. Pour vous faciliter la tâche, les installateurs effectuent fréquemment la configuration initiale de la baie en utilisant le port série d'un ordinateur portable.

Si vous voulez utiliser un ordinateur portable Windows pour la configuration initiale de la baie, reportez-vous à « Configuration de la connexion port série », page G-2 pour les systèmes Windows 2000 ou à « Configuration de la connexion port série », page K-2 pour les systèmes Windows NT.

Si vous préférez vous connecter par le biais d'un port série de votre serveur IBM, consultez les informations matérielles relatives à votre système hôte IBM pour localiser le port série que vous pouvez utiliser pour configurer la baie Sun StorEdge 3310 SCSI. La documentation système vous indique aussi quel fichier de périphérique utiliser pour accéder à ce port.

Les paramètres à utiliser sont :

- 38 400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Aucune parité

Remarque – La section suivante vous explique aussi comment utiliser l'utilitaire Kermit pour définir ces paramètres.

Dès que vous aurez configuré votre port série, suivez les instructions que contient la section suivante.

I.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur IBM exécutant AIX

Le contrôleur RAID peut être configuré à partir d'un système hôte par le biais d'un émulateur de terminal comme Kermit.

Pour accéder au microprogramme du contrôleur par le biais d'un port série, procédez comme suit.

1. **Raccordez le câble simulateur de modem série à la baie de disques et au port série du serveur IBM.**

Remarque – Un adaptateur de câble série, DB9-DB25, est fourni avec la baie de disques pour connecter le câble série au port série DB25 de votre hôte si vous ne possédez pas de port série DB9.

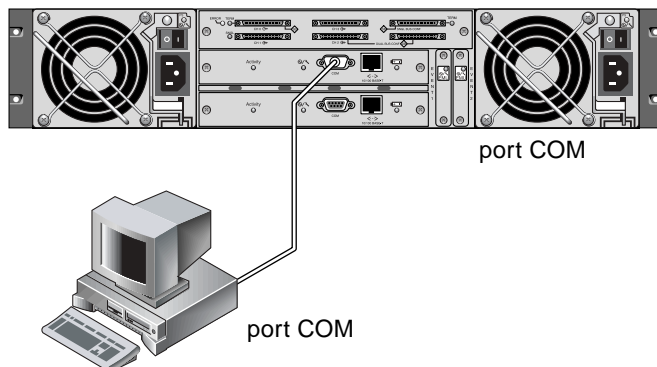


FIGURE I-1 Port COM de la baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte

2. **Mettez la baie sous tension.**
3. **Après la mise sous tension de la baie, mettez le serveur IBM sous tension et connectez-vous en tant que `root`, (super-utilisateur) ou `su` à `root` si vous êtes couramment connecté en tant qu'utilisateur.**
4. **Lancez le programme Kermit et définissez les paramètres comme indiqué dans l'exemple suivant. Utilisez le nom de périphérique spécifique du port série que vous utilisez. Dans l'exemple, le port série configuré est `/dev/tty0p1`.**

```
# kermit
Executing /usr/share/lib/kermit/ckermi.ini for UNIX...
Good Morning!
C-Kermit 7.0.197, 8 Feb 2000, for HP-UX 11.00
  Copyright (C) 1985, 2000,
    Trustees of Columbia University in the City of New York.
Type ? or HELP for help.
(/) C-Kermit>set line /dev/tty0p1
(/) C-Kermit>set baud 38400
/dev/tty0p1, 38400 bps
(/) C-Kermit>set term byte 8
(/) C-Kermit>set carrier-watch off
(/) C-Kermit>C
Connecting to /dev/tty0p1, speed 38400.
The escape character is Ctrl-\ (ASCII 28, FS)
Type the escape character followed by C to get back,
or followed by ? to see other options.
-----
```

Remarque – Pour revenir à l'invite Kermit, tapez Ctrl \ puis C. Pour sortir de Kermit, revenez d'abord à l'invite Kermit et tapez exit.

I.3 Identification du périphérique sur lequel créer un volume logique

1. Affichez tous les périphériques de disques définis sur votre système.

```
# lsdev -Cc disk
```

La liste des périphériques de disques définis s'affiche ainsi que des informations sur ces périphériques.

2. Identifiez le nom du périphérique sur lequel vous voulez créer un volume logique, par exemple, `hdisk7`.

3. Vérifiez que le disque que vous avez identifié est bien celui que vous voulez.

```
# lspvg -v -l nom_périphérique
```

Des informations détaillées sur le périphérique spécifié s'affichent.

4. Examinez les informations relatives au fabricant et au modèle pour être sûr(e) que vous avez bien spécifié le bon périphérique.

I.4 Utilisation de SMIT pour permettre à un hôte AIX de détecter les nouvelles unités logiques

Le plus simple pour configurer votre hôte AIX d'IBM pour qu'il utilise votre baie de disques est d'utiliser le SMIT (System Management Interface Tool). SMIT peut être utilisé avec une interface d'utilisation graphique (IUG) si votre hôte est configuré avec une carte graphique ou si vous voulez exporter votre affichage sur un terminal X-Windows. SMIT peut également être utilisé avec une interface ASCII à laquelle il est possible d'accéder par le biais d'un terminal ASCII ou de la fenêtre d'une console sur un autre système du réseau. Etant donné que l'interface ASCII est disponible sur tous les systèmes, elle servira d'exemple jusqu'à la fin de cette annexe, mais l'une ou l'autre interface peut être utilisée pour exécuter les procédures décrites dans le présent document. De plus, les mêmes opérations peuvent être effectuées directement à partir de la ligne de commande utilisant les commandes standard d'administration des systèmes AIX.

Remarque – Utilisez la touche Entrée lorsque vous avez fini de remplir un écran pour passer à l'écran suivant. Utilisez les combinaisons de touches indiquées à l'écran pour revenir aux écrans précédents.

1. Lancez SMIT en utilisant l'interface ASCII pour afficher l'écran System Management.

```
# smit -a
```

2. Choisissez System Storage Management (Physical and Logical Storage) / (gestion du stockage système - stockage physique et logique) dans le menu System Management (gestion système).

3. Choisissez Logical Volume Manager (gestionnaire de volume logique) dans le menu System Storage Management.

Le menu Logical Volume Manager s'affiche dans l'écran Logical Volume Manager. Utilisez les options de ce menu pour créer un Volume Group (groupe de volumes) et un Logical Volume (volume logique) dans ce groupe de volumes.

Gestionnaire de volume logique

Groupes de volumes

Volumes logiques

Volumes physiques

Espace de pagination

Les groupes de volume permettent de diviser et d'affecter la capacité de stockage des disques. Les groupes de volumes peuvent être utilisés pour sous-diviser une grande partition de stockage en petites unités d'espace utilisable appelées volumes logiques.

Chaque groupe de volume est divisé en volumes logiques, considérés comme des disques individuels par les applications. Les volumes logiques peuvent contenir leurs propres systèmes de fichiers.

Le stockage physique sous-jacent d'un groupe de volumes consiste en un ou plusieurs volumes physiques. Un volume physique peut correspondre à un seul disque physique ou à la partition d'une baie de disques. Dans cette annexe, le volume physique correspond au périphérique de disques que vous avez identifié à la section « Identification du périphérique sur lequel créer un volume logique », page I-4.

I.5 Création d'un groupe de volumes

- 1. Choisissez Volume Group dans le menu Logical Volume Manager.**
- 2. Choisissez Add a Volume Group (ajouter un groupe de volumes) dans le menu Volume Groups.**
- 3. Tapez le nom que vous voulez donner au groupe de volumes à côté de Volume Group name.**
- 4. A côté de PHYSICAL VOLUME name, tapez le nom du périphérique de disques que vous avez identifié à la section « Identification du périphérique sur lequel créer un volume logique », page I-4.**

Un écran de confirmation ARE YOU SURE (êtes-vous sûr(e) s'affiche.

5. **Confirmez ce message pour afficher un écran d'état.**
Lorsque le groupe de volumes est créé, un écran d'état affiche Command: OK.
6. **Retournez à l'écran Volume Groups pour activer le nouveau groupe de volumes.**
7. **Choisissez Activate a Volume Group (activer un groupe de volumes) dans le menu Volume Groups.**
8. **Tapez le nom que vous voulez donner au groupe de volumes à côté de VOLUME GROUP name.**
Lorsque le groupe de volumes est activé, un écran d'état affiche Command: OK.

I.6 Création d'un volume logique

1. **Retournez à l'écran Logical Volume Manager.**
2. **Choisissez Logical Volumes (volumes logiques) dans le menu Logical Volume Manager pour afficher l'écran Logical Volumes.**
3. **Choisissez Add a Logical Volume (ajouter un volume logique) dans le menu Logical Volumes pour afficher l'écran Add a Logical Volume.**
4. **Tapez le nom que vous voulez donner au groupe de volumes à côté de VOLUME GROUP name.**
L'écran Add a Logical Volume s'affiche.
5. **Tapez le nom que vous voulez donner au nouveau volume logique à côté de LOGICAL VOLUME (new)**
6. **Tapez le nombre de partitions que vous voulez créer sur le nouveau volume logique à côté de Number of LOGICAL PARTITIONS.**
7. **Tapez les valeurs que vous voulez utiliser pour les autres paramètres dans l'écran Add a Logical Volume (ajouter un volume logique) ou acceptez les valeurs par défaut.**
Lorsque le volume logique est créé, un écran d'état affiche Command: OK et affiche le nom du nouveau volume logique.

I.7 Création d'un système de fichiers

Les étapes suivantes permettent de créer un système de fichiers sur le nouveau volume logique.

1. **Retournez à l'écran System Storage Management (Physical and Logical Storage).**
L'écran System Storage Management s'affiche.
2. **Choisissez File Systems (système de fichiers) dans le menu System Storage Management pour afficher l'écran File Systems.**
3. **Choisissez Add / Change / Show / Delete File Systems (ajouter/modifier/supprimer les systèmes de fichiers) dans le menu File Systems.**
4. **Choisissez Journaled File System (système de fichiers-journaux) pour afficher l'écran Journaled File System.**
5. **Choisissez Add a Journaled File System (ajouter un système de fichiers-journaux) dans le menu Journaled File System.**
6. **Choisissez Add a Standard Journaled File System (ajouter un système de fichiers-journaux standard) pour afficher l'écran Volume Group Name (nom du groupe de volumes).**
L'écran Volume Group Name affiche les noms des groupes de volumes disponibles.
7. **Déplacez le curseur pour mettre en évidence le nom du groupe de volumes que vous avez créé à la section « Création d'un groupe de volumes », page I-6.**
L'écran Add a Standard Journaled File System s'affiche.
8. **Spécifiez la taille du système de fichiers que vous voulez créer en tapant le nombre de blocs que vous voulez à côté de SIZE of file system (en blocs de 512 octets).**
9. **A côté de MOUNT POINT (point de montage), tapez le nom du répertoire (et le chemin du fichier, si vous le souhaitez) sur lequel vous voulez monter le nouveau système de fichiers.**

Remarque – Si le répertoire du point de montage n'existe pas, il est créé.

Lorsque le système de fichiers est créé, un écran d'état affiche Command: OK, le système de fichiers-journaux, le point de montage et la taille du système de fichiers.

I.8 Montage du nouveau système de fichiers

1. Retournez à l'écran File Systems.
2. Choisissez List All File Systems (lister tous les systèmes de fichiers) dans le menu File Systems pour voir les noms de tous les systèmes de fichiers.
3. Identifiez le nom du système de fichiers que vous avez créé dans la colonne Name (nom) ; par exemple, ldev/lv00.
4. Choisissez Mount a File System (monter un système de fichiers) dans le menu File Systems pour afficher l'écran Mount a File System.
5. Tapez le nom du système de fichiers précisé à l'étape 3 à côté de FILE SYSTEM name.
6. Tapez le nom du point de montage spécifié à côté de DIRECTORY (répertoire) sur lequel monter le système de fichiers.
Lorsque le système de fichiers est monté, un écran d'état affiche Command: OK.
7. Sortez de SMIT.

I.9 Vérification pour savoir si le nouveau système de fichiers est monté

1. Utilisez la commande mount pour vérifier que le volume logique est bien monté.

```
# mount
```

Les systèmes de fichiers montés et les répertoires sont affichés.

2. Examinez la liste pour vous assurer que le nouveau système de fichiers est monté au point de montage spécifié.
3. Affichez les attributs du nouveau système de fichiers.

```
# df -k point_de_montage
```


Configuration d'un serveur HP exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX

Cette annexe fournit des informations sur l'accès et sur la configuration des unités logiques dont vous avez besoin pour connecter une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI à un ordinateur exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX.

Pour une liste des cartes bus hôtes compatibles, consultez *Sun StorEdge 3310 SCSI Array Release Notes*.

La baie de disques Sun StorEdge 3310 FC prend en charge l'environnement d'exploitation HP-UX niveau 11.0 et niveau 11.i dans des configurations à deux chemins utilisant les gestionnaires de reprise Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour l'environnement d'exploitation HP-UX.

Reportez-vous au *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's Guide for the Hewlett Packard HP-UX Operating System* qui fournit des instructions détaillées sur la configuration du pilote de périphériques sur le serveur et d'autres informations sur la configuration de votre serveur HP.

Les clients voulant en savoir plus sur la prise en charge de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 for Multi-Platform sont priés de contacter Sun Sales ou de se reporter à <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de Multi-Platform, reportez-vous à : http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html.

Les informations que contient cette annexe complètent les étapes de configuration présentées dans ce manuel et comprennent les rubriques suivantes :

- « Configuration de la connexion port série », page J-2
- « Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur HP exécutant HP-UX », page J-3
- « Connexion de la baie de disques », page J-5
- « Logical Volume Manager », page J-6

- « Définitions de termes courants », page J-6
- « Création d'un volume physique », page J-7
- « Création d'un groupe de volumes », page J-8
- « Création d'un volume logique », page J-10
- « Création d'un système de fichiers HP-UX », page J-11
- « Montage manuel du système de fichiers », page J-11
- « Montage automatique du système de fichiers », page J-12

J.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT1000 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

Si vous comptez accéder à votre baie de disques par le biais d'un réseau IP ou d'un serveur de terminal et voulez seulement vous connecter par le biais d'un port série pour la configuration initiale de la baie, il n'est pas nécessaire de configurer une connexion port série à partir de votre hôte IBM. Pour vous faciliter la tâche, les installateurs effectuent fréquemment la configuration initiale de la baie en utilisant le port série d'un ordinateur portable.

Si vous voulez utiliser un ordinateur portable Windows pour la configuration initiale de la baie, reportez-vous à « Configuration de la connexion port série », page G-2 pour les systèmes Windows 2000 ou « Configuration de la connexion port série », page K-2 pour les systèmes Windows NT.

Si vous préférez vous connecter par le biais d'un port série de votre serveur HP, consultez les informations matérielles relatives à votre système hôte HP pour localiser le port série que vous pouvez utiliser pour configurer la baie Sun StorEdge. La documentation système vous indique aussi quel fichier de périphérique utiliser pour accéder à ce port.

Les paramètres à utiliser sont :

- 38 400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Aucune parité

Remarque – La section suivante vous explique aussi comment utiliser l'utilitaire Kermit pour définir ces paramètres.

J.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur HP exécutant HP-UX

Le contrôleur RAID peut être configuré à partir d'un système hôte par le biais d'un émulateur de terminal comme `cu` ou Kermit. Ces instructions expliquent comment utiliser Kermit. Pour plus d'informations sur `cu`, reportez-vous à `cu(1)`.

Pour accéder au microprogramme du contrôleur par le biais d'un port série, procédez comme suit.

1. **Raccordez le câble simulateur de modem série à la baie de disques et au port série du serveur HP.**

Remarque – Un adaptateur de câble série, DB9-DB25, est fourni avec la baie de disques pour connecter le câble série au port série DB25 de votre hôte si vous ne possédez pas de port série DB9.

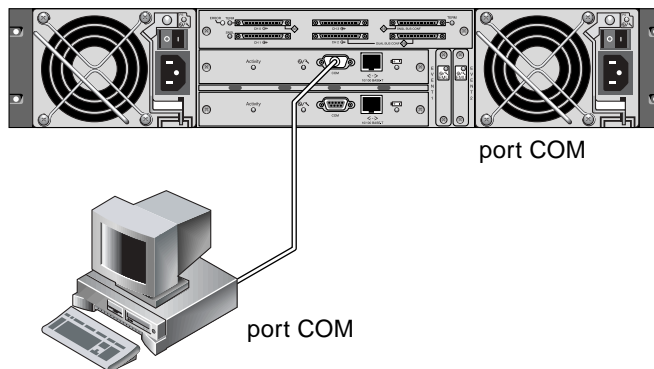


FIGURE J-1 Port COM de la baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte

2. **Mettez la baie sous tension.**
3. **Après la mise sous tension de la baie, mettez le serveur HP sous tension et connectez-vous en tant que `root`, (super-utilisateur) ou `su` à `root` si vous êtes couramment connecté en tant qu'utilisateur.**
4. **Lancez le programme Kermit et définissez les paramètres comme indiqué dans l'exemple suivant. Utilisez le nom de périphérique spécifique du port série que vous utilisez. Dans l'exemple, le port série configuré est `/dev/tty0p1`.**

```
# kermit

Executing /usr/share/lib/kermit/ckermi.ini for UNIX...

Good Morning!

C-Kermit 7.0.197, 8 Feb 2000, for HP-UX 11.00

Copyright (C) 1985, 2000,

Trustees of Columbia University in the City of New York.

Type ? or HELP for help.

(/) C-Kermit>set line /dev/tty0p1

(/) C-Kermit>set baud 38400

/dev/tty0p1, 38400 bps

(/) C-Kermit>set term byte 8

(/) C-Kermit>set carrier-watch off

(/) C-Kermit>C

Connecting to /dev/tty0p1, speed 38400.

The escape character is Ctrl-\ (ASCII 28, FS)

Type the escape character followed by C to get back,

or followed by ? to see other options.
```

Remarque – Pour revenir à l'invite Kermit, tapez Ctrl \ puis C. Pour sortir de Kermit, revenez d'abord à l'invite Kermit et tapez exit.

J.3 Connexion de la baie de disques

Le plus simple pour configurer une baie de disques est d'utiliser SAM (System Administration Manager), outil d'administration de système HP-UX. Si SAM n'est pas installé sur votre système, ou si vous préférez utiliser l'interface de ligne de commande, les procédures suivantes peuvent vous guider dans cette tâche. Pour plus d'informations, consultez le document HP *Configuring HP-UX for Peripherals* :

1. **Utilisez la commande `ioscan` pour savoir quelles adresses sont disponibles sur la carte bus hôte que vous comptez connecter à la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI.**
2. **Accédez à l'application du microprogramme sur la baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI et définissez les identificateurs SCSI des canaux de l'hôte que vous voulez utiliser.**
3. **Mappez les partitions contenant le stockage que vous voulez utiliser sur les canaux hôte appropriés.**

Les partitions doivent être affectées aux unités logiques par ordre séquentiel en commençant par LUN 0.
4. **Arrêtez le système d'exploitation en utilisant la commande `shutdown`.**
5. **Mettez les périphériques puis le serveur hors tension.**
6. **Connectez un ou plusieurs canaux d'hôte de la baie Sun StorEdge 3310 SCSI aux cartes d'interface SCSI dans l'hôte en utilisant les câbles SCSI fournis.**
7. **Mettez la baie Sun StorEdge 3310 SCSI et tous les autres périphériques sous tension.**
8. **Après leur initialisation, mettez sous tension le serveur et initialisez HP-UX.**

Pendant le processus d'initialisation, le système d'exploitation détecte les nouveaux périphériques de disques et construisez des fichiers de périphériques pour eux.
9. **Vérifiez que vous pouvez voir les nouvelles ressources de stockage en exécutant la commande `ioscan`. Vous êtes maintenant prêt pour utiliser le stockage.**

Remarque – Si vous créez et mappez de nouvelles partitions sur la baie de disques, vous pouvez les faire détecter par le système d'exploitation sans réinitialiser. Exécutez les commandes `ioscan` et `insf` pour découvrir les ressources et pour créer leurs fichiers de périphériques.

J.4 Logical Volume Manager

Le Logical Volume Manager (LVM) est un système de gestion de disques fourni par HP dans toutes les versions du HP-UX 11. Le LVM vous permet de gérer le stockage sous forme de volumes logiques. Cette section décrit certains concepts utilisés par le LVM et explique comment créer des volumes logiques sur votre baie StorEdge 3310. Pour plus d'informations sur le LVM, consultez `lvmm(7)` le document HP *Managing Systems and Workgroups : Guide for HP-UX System Administration* (numéro de référence HP, B2355-90742).

Comme pour de nombreuses tâches d'administration de système, vous pouvez utiliser SAM pour créer et maintenir des volumes logiques ; toutefois, certaines fonctions peuvent seulement être exécutées avec des commandes HP-UX. Les procédures que contient cette annexe sont effectuées en utilisant l'interface de ligne de commande plutôt que l'outil SAM.

J.5 Définitions de termes courants

Volume groups (groupes de volumes) permettent selon HP-UX de diviser et d'affecter la capacité de stockage des disques. Les groupes de volumes peuvent être utilisés pour sous-diviser une grande partition de stockage en petites unités d'espace utilisable appelées volumes logiques.

Chaque groupe de volume est divisé en *volumes logiques*, considérés comme des disques individuels par les applications. Ils sont accessibles en tant que périphériques de caractères ou de blocs et peuvent contenir leurs propres systèmes de fichiers.

Le stockage physique sous-jacent d'un groupe de volumes consiste en un ou plusieurs *volumes physiques*. Un volume physique peut correspondre à un seul disque physique ou à la partition d'une baie de disques.

Chaque volume physique est divisé en unités appelées *physical extents* (étendues physiques) ; la taille par défaut de ces unités est de 4 Mo, mais peut varier de 1 Mo à 256 Mo. Le nombre maximum d' « étendues physiques » que peut contenir un groupe de volumes est de 65 535. Avec la taille par défaut de 4 Mo, cela limite la taille du groupe de volumes à 255 Go.

Pour créer un groupe de volumes plus grand que 255 Go, vous devez augmenter la taille des étendues physiques lorsque vous créez le groupe de volumes. Pour plus d'informations, reportez-vous à `vgcreate(1m)`.

J.6 Création d'un volume physique

Pour utiliser une ressource de stockage dans le LVM, vous devez d'abord l'initialiser en un volume physique (aussi appelé disque LVM).

Connectez-vous en tant que `root`, (super-utilisateur) ou `su à root` si vous n'êtes pas connecté en tant que super-utilisateur.

1. Sélectionnez une ou plusieurs partitions de la baie Sun StorEdge 3310 que vous voulez utiliser. Le résultat de `ioscan(1M)` montre les disques connectés au système et leurs noms de périphériques :

```
# ioscan -fnC disk

Class I   H/W Path      Driver  S/W State  H/W Type  Description
-----
disk  1  0/12/0/0.6.0  sdisk   CLAIMED   DEVICE    Sun StorEdge 3310

/dev/dsk/c12t6d2 /dev/rdisk/c12t6d2
```

2. Initialisez chaque partition en tant que disque LVM avec la commande `pvcreate`. Par exemple, entrez :

```
# pvcreate /dev/rdisk/c12t6d2
```



Attention – Ce processus provoque la perte des données qui résident sur la partition.

J.7 Création d'un groupe de volumes

Le groupe de volumes contient des ressources physiques que vous pouvez utiliser pour créer des ressources de stockage utilisables pour vos applications.

1. Créez un répertoire pour le groupe de volumes et un fichier de périphérique pour le groupe dans ce répertoire :

```
# mkdir /dev/vgmynewvg  
  
# mknod /dev/vgmynewvg/group c 64 0x060000
```

Le nom du répertoire correspond au nom du groupe de volumes. Par défaut, HP-UX utilise des noms au format `vgNN`, mais vous pouvez choisir un nom quelconque qui soit unique dans la liste des groupes de volumes.

Dans l'exemple précédent, la commande `mknod` contient les arguments suivants :

- Le nom de chemin complètement qualifié du nouveau fichier de périphérique `group`
- La lettre `c` indique un fichier de périphérique de caractères
- Le nombre majeur 64 (utilisé pour tous les groupes de volumes)
- Un nombre mineur du type `0xNN0000`, où `NN` correspond à la représentation hexadécimale à deux chiffres du nombre de groupes de volumes (06 dans l'exemple)

Pour associer le volume physique à un groupe de volumes, utilisez la commande `vgcreate` :

```
# vgcreate /dev/vgmynewvg /dev/dsk/c12t6d2
```

Pour vérifier la création et visualiser les propriétés du groupe de volumes, utilisez la commande `vgdisplay`.

```
# vgdisplay vg02

--- Volumegroups ---

VG Name                /dev/vg02
VG Write Access        read/write
VG Name                available
Max LV                 255
Cur LV                0
Open LV                0
Max LV                 16
Cur LV                1
Act PV                 1
Max PE per PV         2167
VGDA                   2
PE Size (Mbytes)      4
Total PE               2167
Alloc PE               0
Free PE                2167
Total PVG              0
```

Dans le résultat de `vgdisplay`, le champ `Total PE` (total EP) donne le nombre total d'étendues physiques du groupe de volumes.

La taille de chaque étendue physique est fournie dans le champ PE Size (taille EP) (la valeur par défaut est de 4 Mo), de sorte que la capacité totale de ce groupe de volumes est de $2\ 167 \times 4\ \text{Mo} = 8668\ \text{Mo}$.

Le champ Alloc PE (affectation EP) montre le nombre d'étendues physiques affectées aux volumes logiques. A ce stade, le champ Alloc PE est égal à zéro car nous n'avons affecté aucune partie de la capacité du groupe de volumes aux volumes logiques.

J.8 Création d'un volume logique

Pour créer un volume logique dans le groupe de volumes, utilisez la commande `lvcreate` avec l'option `-L` pour spécifier la taille du volume logique en mégaoctets. La taille du volume logique doit être un multiple de la taille de l'étendue physique. Dans l'exemple suivant, un volume logique de 4 092 Mo est créé :

```
# lvcreate -L 4092 /dev/vg02
```

Les deux fichiers de périphérique de caractères et de blocs du nouveau volume logique sont créés dans le répertoire du groupe de volumes :

```
# ls /dev/vg02  
  
group    lvoll    rlvoll
```

Les applications doivent utiliser ces noms pour accéder aux volumes logiques. A moins d'indications contraires, HP-UX crée des noms au format illustré dans l'exemple. Pour spécifier des noms personnalisés pour les volumes logiques, reportez-vous à `vgcreate(1M)`.

J.9 Création d'un système de fichiers HP-UX

La commande suivante crée un système de fichiers sur le volume logique créé au cours des étapes précédentes.

```
# /sbin/newfs -F vxfs /dev/vgmynewvg/rlvol1
```

J.10 Montage manuel du système de fichiers

L'incorporation d'un système de fichiers dans la structure de répertoire existante s'appelle un montage de système de fichiers. Les fichiers, bien que présents sur le disque, ne sont pas accessibles aux utilisateurs avant d'être montés.

1. **Créez un répertoire à utiliser en tant que point de montage pour votre nouveau système de fichiers :**

```
# mkdir /usr/local/myfs
```

2. **Pour monter votre système de fichiers, tapez ce qui suit :**

```
# mount /dev/vgmynewvg/lvol1 /usr/local/myfs
```

J.11 Montage automatique du système de fichiers

En copiant des informations relatives à votre système de fichiers dans le fichier `fstab`, vous permettez à l'environnement HP-UX de monter automatiquement le système de fichiers pendant l'initialisation. Vous pouvez aussi utiliser le nom du point de montage des commandes `mount` que vous émettez à partir de la console.

1. **Faites une copie du fichier `fstab` existant :**

```
# cp /etc/fstab /etc/fstab.orig
```

2. **Pour inclure le système de fichiers créé dans l'exemple, ajoutez la ligne suivante au fichier `/etc/fstab`.**

```
/dev/vg0mynewvg/lvoll1 /usr/local/myfs vxfs delaylog 0 2
```

Reportez-vous à l'entrée de `fstab(4)` pour plus d'informations sur la création d'entrées `/etc/fstab`.

3. **Pour vérifier si `fstab` a bien été configuré, tapez :**

```
# mount -a
```

Si le point de montage et le fichier `fstab` sont correctement configurés, aucune erreur ne s'affiche.

4. **Pour vérifier que le système de fichiers est monté et pour lister tous les systèmes de fichiers montés, tapez :**

```
# bdf
```

5. **Pour démonter le système de fichiers, tapez ce qui suit :**

```
# umount /usr/local/myfs
```

Configuration d'un serveur Windows NT

Cette annexe fournit des informations relatives à la configuration et à l'installation d'hôtes pour des plates-formes, à utiliser lorsque vous connectez une baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI à un hôte exécutant le système d'exploitation Windows NT 4.0.

La Baie de disques Sun StorEdge 3310 SCSI prend en charge Microsoft Windows NT 4.0, Service Pack 6A ou supérieur, dans les configurations à un ou deux chemins. Les configurations à deux chemins utilisent Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Microsoft Windows NT.

Si vous êtes sur le point d'utiliser deux chemins au lieu d'un chemin, reportez-vous au manuel *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's Guide for Microsoft Windows 2000 and Windows NT* qui fournit des instructions détaillées sur la configuration du pilote de périphériques sur le serveur, et plus d'informations sur la configuration de votre serveur Windows NT.

Les clients voulant en savoir plus sur la prise en charge de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Multi-Platform sont priés de contacter Sun Sales ou de se reporter à <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de Multi-Platform, reportez-vous à : http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html.

Les informations que contient cette annexe complètent les étapes de configuration présentées au Chapitre 5, et comprennent les étapes suivantes :

- « Configuration de la connexion port série », page K-2
- « Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows NT », page K-5
- « Activation de la capacité d'un serveur Windows NT à détecter de nouveaux périphériques et nouvelles unités logiques », page K-5

K.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT100 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

Remarque – Vous pouvez également surveiller et configurer une baie RAID sur un réseau IP à l'aide du programme Sun StorEdge Configuration Service après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous à Annexe C, « Connexion Ethernet », page C-1 et au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge™ 3000 Family Configuration Service 1.3*.

1. Utilisez un câble simulateur de modem série pour connecter le port COM de la baie RAID à un port série inutilisé de votre système hôte.

Le câble simulateur de modem inverse les signaux série pour le raccordement à une interface série standard.

Remarque – Un adaptateur de câble série, DB9-DB25, est fourni avec la baie pour connecter le câble série au port série DB25 de votre hôte si vous ne possédez pas de port série DB9.

2. Mettez la baie de disques sous tension.

3. Sur le serveur Windows NT, sélectionnez Start (démarrer) → Programs (programmes) → Accessories (accessoires) → HyperTerminal → HyperTerminal.

4. Tapez un nom et choisissez une icône pour vous connecter.

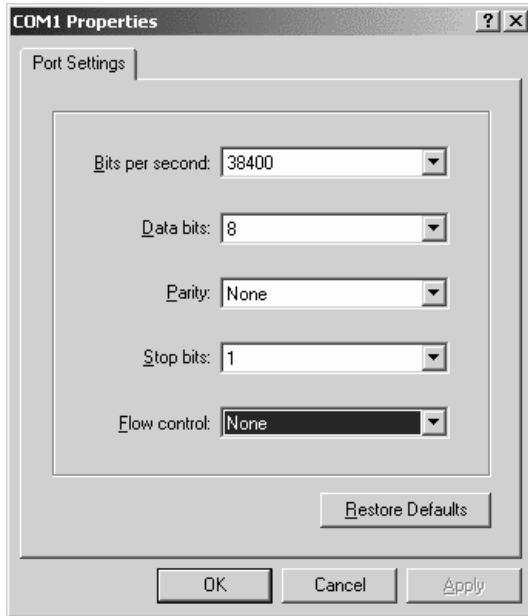
5. Dans la fenêtre Connect To (Connexion à), choisissez le port COM dans le menu déroulant Connect Using : (connexion par :) qui est connecté à la baie.



6. Cliquez sur OK.

7. Dans la fenêtre Properties (propriétés), définissez les paramètres du port série en utilisant les menus déroulants.

- 38 400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Parité : Aucune
- Ordre d'exécution : Aucun



8. Cliquez sur OK.

9. Pour enregistrer la connexion et ses paramètres, sélectionnez File (fichier) → Save (enregistrer).

Le nom de fichier de la connexion est *connection_name* où *nom_connexion* est le nom que vous avez donné à cette connexion HyperTerminal lors de sa création.

10. Pour établir un raccourci de connexion sur votre desktop, sélectionnez Start (démarrer) → Find (rechercher) → For Files or Folders (pour fichiers ou dossiers). Entrez le *nom_connexion* et cliquez sur le bouton Search Now (chercher maintenant). Mettez-le en évidence et cliquez avec le bouton de droite sur le nom du fichier dans la fenêtre Search Results (résultats de recherche), sélectionnez Create Shortcut (créer raccourci), et cliquez sur Yes (oui).

Vous êtes maintenant prêt à configurer votre baie de disques.

K.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows NT

Pour accéder à la baie de disques à partir d'un serveur Windows NT par le biais d'un port série, utilisez la connexion HyperTerminal que vous avez configurée à la section « Configuration de la connexion port série », page K-2 ou installez un programme d'émulation de terminal VT100 et utilisez les paramètres décrits ici.

Pour accéder à la baie par le biais d'une connexion Ethernet, suivez les procédures de l'Annexe C, « Connexion Ethernet », page C-1. Pour accéder à l'invite de commande, décrite dans cette section, à partir d'un serveur Windows NT, procédez comme suit :

1. Choisissez **Programs (programmes)** dans le menu **Start (démarrer)**.
2. Sélectionnez l'invite de commande dans le menu **Programs**.

K.3 Activation de la capacité d'un serveur Windows NT à détecter de nouveaux périphériques et nouvelles unités logiques

Avant d'entamer cette procédure, assurez-vous que vous utilisez une carte bus hôte (HBA) SCSI prise en charge telle qu'une Adaptec 39160. Pour obtenir des informations à jour relatives aux cartes bus hôte prises en charge, reportez-vous aux notes de mise à jour de votre baie de disques.

Assurez-vous aussi que vous utilisez un pilote de carte bus hôte pris en charge. Pour la carte Adaptec 39160, utilisez FMS V4.0a ou supérieur.

1. **Initialisez votre système et vérifiez que le BIOS (système d'entrée-sortie de base) de la carte hôte détecte votre ou vos nouveaux périphériques SCSI.**

Remarque – Tandis que votre système démarre, votre ou vos nouveaux périphériques SCSI devraient s'afficher.

Vous êtes maintenant prêt à partitionner et formater votre ou vos nouveaux périphériques.

2. Ouvrez l'application Disk Administrator (administrateur de disque).

a. Cliquez sur Start (démarrer)

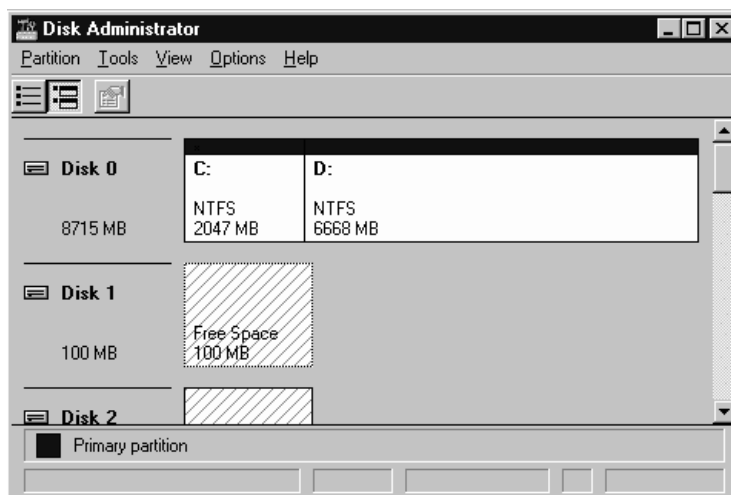
b. Sélectionnez Administrative Tools (outils administratifs) dans le menu Programs.

c. Sélectionnez Disk Administrator (administrateur de disque).

Un Disk Administrator est en cours d'initialisation, un indicateur d'avancement s'affiche.

Une fenêtre Disk Administrator affiche ensuite les lecteurs détectés par le système.

3. Sélectionnez le disque dont vous souhaitez partitionner et formater l'espace libre (Free Space).



a. Sélectionnez Create... (créer...) dans le menu Partition.

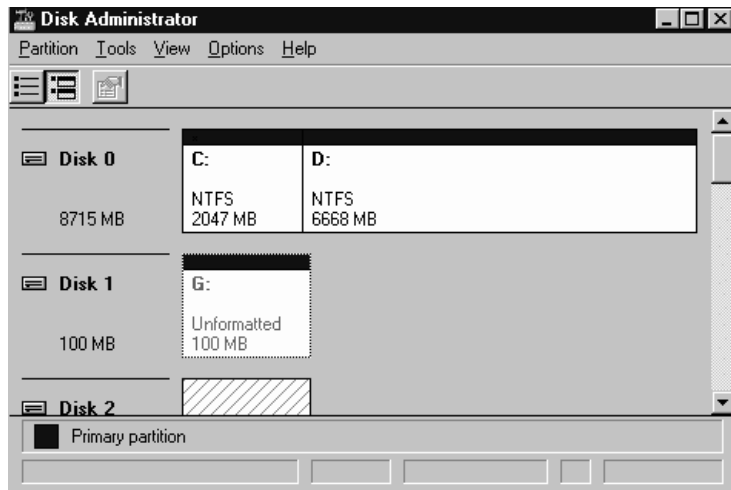
Une boîte de dialogue Create Primary Partition (créer partition principale) vous permet de spécifier la taille de la partition.

b. Spécifiez une taille ou acceptez la valeur par défaut.

c. Cliquez sur OK pour créer la partition.

La partition est à présent identifiée comme étant Unformatted (non formatée) dans la fenêtre Disk Administrator (administrateur de disque).

4. Sélectionnez la partition Unformatted.



5. Sélectionnez Commit Changes Now... (effectuer les changements maintenant...) dans le menu Partition.

La boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

6. Cliquez sur Yes (oui) pour enregistrer les changements.

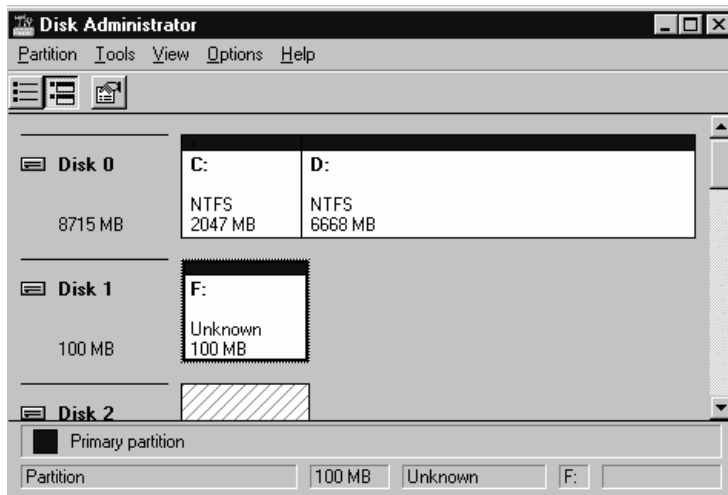
Une boîte de dialogue confirme que les disques ont été mis à jour avec succès.

7. Cliquez sur OK.

La partition est à présent identifiée comme étant Unknown (inconnue) dans la fenêtre Disk Administrator (administrateur de disque).

8. Formater la partition Unknown.

a. Sélectionnez la partition Unknown.



b. Sélectionnez Format... (formater) dans le menu Tools (outils).

La boîte de dialogue de formatage s'affiche.

c. Sélectionnez NTFS dans le menu déroulant File System (système de fichiers).

d. N'oubliez pas de cocher la case à côté de Quick Format (formatage rapide).

e. Lorsque vous aurez spécifié les paramètres que vous voulez, cliquez sur Start (démarrer).

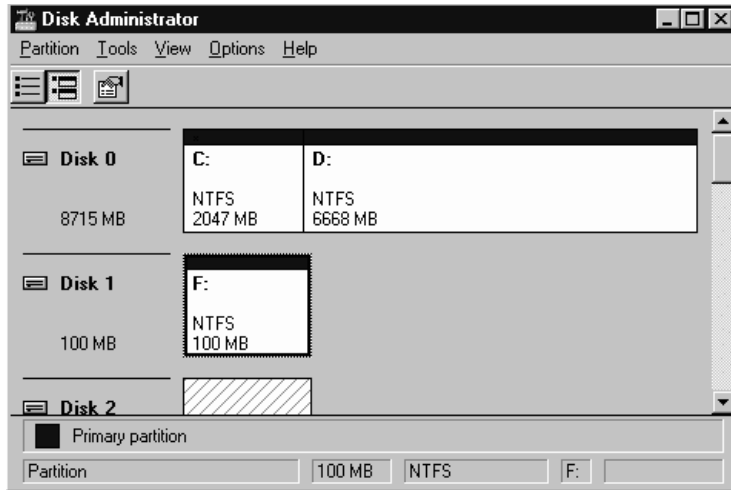
Une boîte de dialogue vous avertit que des données existantes sur le disque seront effacées.

f. Cliquez sur OK pour formater le disque.

La nouvelle partition est formatée et une boîte de dialogue confirme que le formatage est terminé.

9. Cliquez sur OK.

La partition formatée est identifiée en tant que NTFS dans la fenêtre Disk Administrator (administrateur de disque).



10. Répétez cette procédure pour toutes les nouvelles partitions et tous les nouveaux périphériques que vous souhaitez formater.

Installation de l'interface de ligne de commande (ILC/CLI) et accès

L'interface de ligne de commande vous permet d'effectuer de nombreuses tâches répétitives en sélectionnant les options de menu de l'application du microprogramme. Les commandes de l'interface de ligne de commande ont l'avantage de pouvoir être écrites sous forme de scripts, ce qui est particulièrement utile dans les grands centres de calcul lorsque de nombreuses baies doivent être configurées de la même manière.

L.1 Avant de commencer

Avant d'installer l'utilitaire ILC/CLI, assurez-vous qu'un lecteur logique est mappé au contrôleur principal.

L.2 Installation de l'ILC/CLI sur des systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Solaris

Procurez-vous le module d'installation de l'interface de ligne de commande, SUNWsccli, sur le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager. Il doit être installé sur un serveur relié à la baie de disques.

1. Insérez le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager et tapez :

```
# pkgadd -d/cdrom/cdrom0/product/solaris SUNWsccli
```

2. Pour accéder à l'ILC/CLI, connectez-vous en tant que `root` (super-utilisateur) sur le serveur sur lequel vous avez installé l'ILC/CLI qui est relié à la baie de disques, puis tapez :

```
# sccli (avec les options et sous-commandes)
```

Remarque – Si vous n'avez pas `/usr/sbin` dans votre variable d'environnement `PATH`, vous pouvez invoquer l'ILC/CLI comme suit : `/usr/sbin/sccli`.

L.2.1 Lecture de la page principale `sccli(1M)` de Solaris

Sans spécifier de variables d'environnement, tapez :

```
# man -M /opt/SUNWsscs/man sccli
```

Remarque – Si vous ne souhaitez pas spécifier à chaque fois le répertoire de la page `man`, ajoutez le répertoire `/opt/SUNWsscs/man` à la liste des répertoires (séparés par deux points) dans la variable d'environnement `$MANPATH`.

L.3 Installation de l'ILC/CLI sur des systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Linux

Procurez-vous le module d'installation de l'interface de ligne de commande, `SUNWsccli.rpm`, sur le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager. Il doit être installé sur un serveur relié à la baie de disques.

1. Montez le lecteur de CD-ROM sur votre système de fichiers, si cela n'est pas déjà fait.

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

2. Insérez le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager et tapez :

```
# cd /mnt/cdrom/product/linux
```

3. Tapez

```
# rpm -ivh SUNWsccli.rpm
```

4. Pour accéder à l'ILC/CLI, connectez-vous en tant que `root` (super-utilisateur) sur le serveur sur lequel vous avez installé l'ILC/CLI qui est relié à la baie de disques, puis tapez :

```
# sccli (avec les options et sous-commandes)
```

L.3.1 Lecture de la page principale `sccli` de Linux

1. Tapez

```
# man sccli
```

L.4 Installation de l'ILC/CLI sur les systèmes d'exploitation Windows NT et Windows 2000

Procurez-vous le module d'installation de l'interface de ligne de commande, `SUNWsccli.exe`, sur le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager. Il doit être installé sur un serveur relié à la baie de disques.

1. **Insérez le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager et passez au répertoire `\product\windows`.**
2. **Cliquez deux fois sur `setup.exe` et sélectionnez Sun StorEdge Command-Line Interface**
Le répertoire d'installation par défaut est `C:\Program Files\Sun\sccli`.
3. **Pour accéder à l'ILC/CLI, allez à Start (démarrer) → Programs (programmes) → Sun StorEdge 3000 Family → Command Line Interface (interface de ligne de commande).**

L.4.1 Lecture de l'aide ILC/CLI

Allez à Start (démarrer) → Programs (programmes) → Sun StorEdge 3000 Family → Command Line Help (aide ligne de commande).

Index

A

Adresse IP, configuration, C-3

Affectation

Contrôleur, 5-21

Lecteur de réserve local, 5-19

Niveaux RAID, 5-18

Afficher

Lecteurs connectés, 5-16

Automatique

Reconstruction, 8-4

C

Câblage

À fournir par le client, 3-4

Câbles fournis, 3-2

Configuration

Simple ou double bus, 4-9

Connexion Ethernet, 4-23

Connexion RS-232, 4-23

Identificateurs des lecteurs pour une configuration double bus, 4-18

Identificateurs des lecteurs pour une configuration simple bus, 4-15

Image des connexions, 4-5

Nombre limité d'identificateurs de lecteurs, 4-12

Procédures, 4-1, F-3

Procédures de câblage pour une configuration simple bus, 4-13

Procédures de configuration double bus, 4-16

Récapitulatif, 4-2

Récapitulatif des étiquettes des identificateurs des lecteurs, 4-12

Unités d'expansion, 4-20

Câbles

Jeu standard, 3-4

Canaux

Définir en tant qu'hôte ou lecteur, 5-8

Canaux SCSI

Canaux par défaut, 5-8

Hôte ou lecteur, 5-8

Capacité maximale du lecteur, 5-19

Caractéristiques

Alimentation, 2-4

Électrique/alimentation, 2-4

Électriques, 2-4

Matérielles, A-3

Physiques (baie de disques), 2-5

Zones de dégagement, 2-5

Caractéristiques (produit), A-3

Clignotement

Lecteurs SCSI sélectionnés, 8-9

Tous les lecteurs SCSI, 8-10

Commande

Flash all but selected drive, 8-9

Flash All Drives, 8-8

Flash drive time, 8-8

Flash selected drive, 8-9

Tip, F-2

Compatibilité électromagnétique (CEM), 2-3

Compréhension des codes sonores, 7-2

Concurrente

Reconstruction, 8-7

Configuration

- Active-active, 5-2
- Active-passive, 5-2
- Bus, 4-9
- Configuration minimale, 5-14
- Connexion port COM, 5-6, G-2, K-2
- Double bus, 4-9
- Étapes importantes, 5-5
- Minimale initiale, 5-5
- Serveur exécutant l'environnement d'exploitation Solaris, F-1
- Serveur HP exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX, J-1
- Serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX, I-1
- Serveur Linux, H-1
- Serveur Windows 2000, G-1
- Serveur Windows NT, K-1
- Simple bus, 4-9

Connexion

- À un terminal VT100, 4-23
- Ethernet, 4-23, C-3
- Port COM, 5-6, G-2, K-2

Connexion de l'hôte

- Environnement d'exploitation Solaris, F-1
- HP-UX, J-1
- IBM AIX, I-1
- Linux, H-1
- Windows 2000, G-1
- Windows NT, K-1

Contenu de l'emballage, 3-2

Contrôleur redondant

- Expliqué, 8-3

Contrôleur, NAME, 5-22

Création

- Lecteur logique, 5-17

D

- Débit, F-2, G-3, I-2, J-2, K-3
- Défaillance du contrôleur, 8-3
- DEL d'état, 6-2, 6-7
- Documentation
 - Organisation de ce manuel, 1-xi

E

- Enregistrements des paramètres à conserver, D-1
- État de lecteur
 - BAD, 7-8
 - MISSING, 7-9
 - NEW DRV, 7-8
 - SB-MISS, 7-9
 - STAND-BY, 7-8
 - USED DRV, 7-8
- État de volume logique, 7-7
- État des canaux SCSI, 7-9
- État des lecteurs SCSI, 7-7
- Etat du cache, 7-3
- État INITING, 7-5
- État INVALID, 7-5
- Étiquetage d'un volume
 - Étiquetage, F-6
- Étude de préparation du site, 2-7

F

- Fenêtre initiale du microprogramme, 5-7
- Fichier
 - Remote, F-2
 - sd.conf, F-3
 - Système, F-5
 - Système, modification, F-5
- Format, utilitaire, F-7

G

- Gestion hors bande, C-3

H

- Humidité, 2-3

I

Identificateurs

- Contrôleur, 5-10
- Hôte (ajout), 5-10
- Hôte SCSI (création), 5-10
- Lecteurs pour une configuration double bus, 4-18
- Lecteurs pour une configuration simple bus, 4-15

Identification

- Commande de lecteur SCSI, 8-8
- Lecteurs, 8-8

Indicateur de débit, 7-3

Installation rapide (non applicable), 7-4

J

JBOD

- Câblage, B-1
- Double bus, B-5
- Simple bus à un hôte, B-2
- Simple bus avec deux hôtes, B-3

Journaux des événements, 7-15

L

Lecteur logique

- Affecter un niveau RAID, 5-18
- Capacité maximale du lecteur physique, 5-19
- Capacité physique maximale, 5-19
- Capacité utile maximum par lecteur logique, 5-13
- Changer l'affectation, 5-21
- Configuration minimale, 5-14
- Création, 5-15, 5-17
- État, 7-5
- ID, 7-5
- Lecteur de réserve local, affectation, 5-19
- Limite de 128 unités logiques, 5-13
- Niveau RAID, 7-5
- Niveau RAID sélectionné, 5-17
- Niveaux RAID définis, 5-14
- Nombre de lecteurs logiques, 7-5
- Nombre maximum de disques par lecteur logique, 5-12
- Paramètres par défaut, 5-13
- Reconstruction, 8-4
- Tableau d'état, 7-5
- Taille, 7-5

Lecteur physique

- État, 7-7
- Taille et vitesse, 7-7

Lecteur SCSI

- Identificateur du fournisseur, 7-8
- Lecteur de réserve local ou global, 7-8
- Mode STANDBY, 7-8
- Mode USED DRV, 7-8

Lecteurs de réserve, 8-7

Lecteurs physiques listés, 5-16

Limitation d'identificateurs de lecteurs, 4-12

Limitations

- Contrôleur, 5-2

Limitations du contrôleur, 5-2

M

Manuelle

- Reconstruction, 8-6

Microprogramme

- Affichage des journaux des événements, 7-15
- Barre de curseur, 7-3
- Écran initial, 7-3
- État de volume logique, 7-7
- État des canaux SCSI, 7-9
- État des lecteurs logiques, 7-5
- État des lecteurs SCSI, 7-7
- État du cache, 7-3
- Fenêtre initiale, 5-7, 7-3
- Indicateur de débit, 7-3
- Installation rapide, 7-4
- Menu principal, 7-4
- Mise à niveau du microprogramme du contrôleur, 7-17
- Mode terminal VT100, 7-3
- Panne/reconstruction/remplacement du contrôleur, 8-3
- Plage de jauge, 7-3
- Reconstruction manuelle, 8-6
- Sélection de l'écran VT-100, 7-3
- Température et tension du contrôleur, 7-12
- Touches de navigation, 5-8

Mode terminal VT100, 7-3

- N**
- NAME, contrôleur, 5-22
 - Niveaux RAID
 - Définis, 5-14
 - Sélectionnés, 5-17
- O**
- Obligations de la part du client, 2-2
 - Optimisation
 - E/S aléatoires
 - Taille maximum, 5-12
 - E/S séquentielles
 - Taille maximum, 5-12
- P**
- Paramètre de capacité du lecteur physique, 5-19
 - Paramètres de port COM, 5-7, I-4, J-4
 - Paramètres par défaut de canal d'hôte, 5-8
 - Paramètres par défaut du canal de lecteur, 5-8
 - Plage de jauge, 7-3
 - Plage environnementale, 2-3
 - Planification d'un site, 2-1
 - CEM, 2-3
 - Console, 2-7
 - Disposition, 2-5
 - Environnement, 2-3
 - Obligations de la part du client, 2-2
 - Physiques, 2-5
 - Précautions de sécurité, 2-2
 - Planification d'un site
 - Électrique/alimentation, 2-4
 - Ports
 - Connexion (voir câblage), 4-1, F-3
 - Précautions de sécurité, 2-2
 - Préférences de lecteur logique, 5-19
 - Présentation du matériel, 1-1
 - Procédures de câblage pour une configuration simple bus, 4-13
 - Procédures de configuration double bus, 4-16
- R**
- RAID (5+0), 5-14
 - RAID 1+0
 - Reconstruction concurrente dans, 8-7
 - Reconstruction
 - Automatique, 8-4
 - Concurrente dans RAID 1+0, 8-7
 - Lecteurs logiques, 8-4
 - Manuelle, 8-6
 - Redémarrage
 - Solaris 8, F-6
 - Solaris 9, F-6
 - Réinitialiser le contrôleur
 - Contrôleur, réinitialisation, 5-22
 - Réserve (local pour lecteur logique), 5-19
 - RS-232
 - Connexion, 4-23, 5-6, G-2, K-2
 - Mise à jour du microprogramme, 7-18
- S**
- Sd.conf pour les fichiers périphériques, F-5
 - Serveurs Linux
 - Configuration, H-1
 - Vérification du BIOS de l'adaptateur, H-1
 - Serveurs Solaris
 - Commande tip, F-3
 - Configuration, F-1
 - Étiquetage d'un volume, F-6
 - Modification du fichier sd.conf, F-3
 - Nouveaux périphériques et nouvelles unités logiques, F-5
 - Rectifier le débit, F-2
 - Serveurs Windows 2000
 - Accès à HyperTerminal, G-5
 - Nouveaux périphériques et nouvelles unités logiques, G-5
 - Paramètres de port COM, G-2
 - Traffic Manager, G-1
 - Site, planification, 2-1
 - Solaris
 - Modification du fichier système, F-5
 - Modifier sd.conf, F-5
 - Réinitialiser le débit, F-2
 - Support des batteries, 5-4

T

Taille du lecteur, 7-7

Taille maximum

Optimisation des E/S aléatoires, 5-12

Optimisation des E/S séquentielles, 5-12

Température

Et tension du contrôleur, 7-12

Plage environnementale, 2-3

Tolérance aux pannes, 8-3

Touches pour naviguer, 5-8

U

Unité logique

Description, 5-27

Unités interchangeable sur site

Liste, 3-3

Manuels, 3-3

Unités logiques d'hôte

Défini dans sd.conf, F-5

Modification du fichier système, F-5

V

Vitesse du lecteur, 7-7

Volume

Logique, 5-14

Reconfiguration

Étiquetage, F-6

Voyants DEL

Activité, 6-2, 6-7

Alimentation, 6-4

Batterie, 6-2, 6-7

Bloc d'alimentation/ventilation, 6-8

Événement, 6-4, 6-5

Lecteurs, 6-3

Panneau arrière, 6-6

Panneau frontal, 6-4

Température, 6-4, 6-5

Unité de surveillance des événements, 6-8

Ventilateur, 6-4, 6-5

Z

Zones de dégagement à prévoir, 2-5

