



Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la famille Sun StorEdge™ 3000

Baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Référence : 819-1703-10
Juillet 2005, révision A

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

Copyright © 2002-2005 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, États-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 États-Unis et dans les autres pays.

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

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

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

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

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

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



Papier
recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Préface xi

1. Présentation du produit et de l'architecture 1-1

- 1.1 Baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI 1-1
- 1.2 Configurations de baies 1-3
- 1.3 Architecture SCSI 1-4
 - 1.3.1 Remarques sur les configurations redondantes 1-5
- 1.4 Identification des périphériques 1-5
- 1.5 FRU 1-6
 - 1.5.1 Modules contrôleur d'E/S RAID 1-6
 - 1.5.2 Modules d'extension d'E/S 1-7
 - 1.5.3 Unités de disque 1-7
 - 1.5.4 Module batterie 1-8
 - 1.5.5 Modules d'alimentation et de ventilation 1-8
- 1.6 Interopérabilité 1-9
- 1.7 Outils logiciels supplémentaires 1-9

2. Planification d'un site 2-1

- 2.1 Obligations de la part du client 2-2
- 2.2 Consignes de sécurité 2-2

- 2.3 Exigences environnementales 2-3
 - 2.3.1 Compatibilité électromagnétique (EMC) 2-4
- 2.4 Spécifications électriques et énergétiques 2-4
- 2.5 Spécifications physiques 2-5
- 2.6 Plan de disposition 2-5
 - 2.6.1 Préparation au montage en armoire 2-5
 - 2.6.2 Installation sur un bureau 2-6
- 2.7 Autres exigences 2-7
- 2.8 Feuille de travail de préinstallation 2-7
- 3. Déballage de la baie de disques SCSI 3-1**
 - 3.1 Ouverture du colis 3-1
 - 3.2 Contrôle du contenu de colis de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI 3-3
 - 3.3 Unités remplaçables sur site 3-4
 - 3.4 Câbles fournis par le client 3-4
 - 3.5 Montage de la baie dans une armoire ou un coffret 3-5
- 4. Connexion de la baie de disques SCSI 4-1**
 - 4.1 Conversion des verrous du panneau avant afin d'empêcher le retrait des clés 4-2
 - 4.2 Connexions matérielles 4-5
 - 4.3 Connexion du châssis à la prise de courant CA 4-6
 - 4.4 Branchement du châssis aux prises de courant CC 4-8
 - 4.5 Mise sous tension et vérification des DEL 4-9
 - 4.6 Configurations monobus et à bus scindé 4-10
 - 4.6.1 Paramètres par défaut des canaux 4-11
 - 4.6.2 Scénarios de câblage standard 4-12
 - 4.7 Branchement des câbles dans une configuration monobus 4-15
 - 4.8 Connexion des câbles dans une configuration à bus scindé 4-19

4.9	Connexion des ports aux hôtes	4-22
4.9.1	Connexion d'une baie de disques Sun StorEdge 3320 RAID	4-22
4.10	Câblage aux unités d'extension	4-23
4.10.1	Câblage à une unité d'extension	4-23
4.10.2	Câblage à deux unités d'extension	4-25
4.10.3	Ajout d'une unité d'extension à une baie RAID existante	4-27
4.11	Établissement de la communication avec une baie	4-28
4.11.1	Configuration d'un port COM d'hôte pour la connexion à une baie de disques RAID	4-30
4.11.2	Définition manuelle d'une adresse IP fixe	4-31
4.12	Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet	4-32
4.13	Étapes restantes	4-34
4.14	Séquence de mise sous tension	4-35
4.15	Procédure de mise hors tension	4-36
5.	Vérification des DEL	5-1
5.1	État des DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie	5-1
5.2	DEL du panneau avant	5-3
5.2.1	Statut des DEL des disques	5-5
5.3	DEL du panneau arrière	5-6
5.3.1	DEL du module d'E/S	5-7
5.3.2	DEL d'un contrôleur RAID	5-8
5.3.3	DEL des modules de ventilation et d'alimentation	5-9
5.3.4	DEL du module EMU	5-10
6.	Maintenance de la baie de disques	6-1
6.1	Balayage des disques	6-2
6.2	Utilisation du logiciel pour contrôler et gérer une baie de disques	6-2
6.2.1	Connexion out-of-band	6-3
6.2.2	Connexion in-band	6-3

- 6.2.3 Autres logiciels pris en charge 6-4
- 6.2.4 Activation de VERITAS DMP 6-4
- 6.2.5 VERITAS Volume Manager ASL 6-5
- 6.3 Fonctionnement de la batterie 6-6
 - 6.3.1 Statut de la batterie 6-6
- 6.4 Coupure des alarmes sonores 6-8
- 6.5 Affichage des journaux d'événements à l'écran 6-10
- 6.6 Mise à niveau du microprogramme 6-11
 - 6.6.1 Téléchargement des patchs 6-12
 - 6.6.2 Caractéristiques de la mise à niveau du microprogramme des contrôleurs 6-12
 - 6.6.3 Installation des mises à niveau de microprogramme 6-13
- 6.7 Remplacement du panneau avant et des capuchons 6-14
 - 6.7.1 Retrait du panneau avant et des capuchons 6-14
 - 6.7.2 Remise en place du panneau et des capuchons sur le châssis 6-15

7. Dépannage de la baie 7-1

- 7.1 Emplacement des sondes 7-2
- 7.2 LUN RAID invisibles à l'hôte 7-4
- 7.3 Disques JBOD invisibles à l'hôte 7-4
- 7.4 Bascule du contrôleur 7-5
- 7.5 Reprise après une panne de disque fatale 7-6
- 7.6 Utilisation du bouton de réinitialisation 7-8
- 7.7 Organigrammes de dépannage 7-9
 - 7.7.1 Module de ventilation et d'alimentation 7-9
 - 7.7.2 DEL des disques 7-12
 - 7.7.3 DEL du panneau avant 7-16
 - 7.7.4 Module contrôleur d'E/S 7-21

A. Spécifications de la baie de disques SCSI A-1

- A.1 Spécifications physiques A-2
- A.2 Résumé des spécifications de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI A-3
- A.3 Normes et agréments A-4

B. Câblage des JBOD B-1

- B.1 Limitations connues s'appliquant aux baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI B-2
- B.2 Connexion d'une baie de disques JBOD Sun StorEdge 3320 B-3
- B.3 Câblage d'une unité JBOD monobus avec une seule connexion hôte B-3
- B.4 Câblage d'une unité JBOD monobus avec deux connexions d'hôte B-5
- B.5 Câblage d'une configuration JBOD mono-initiateur et à bus scindé B-6
 - B.5.1 Connexion d'une unité JBOD à bus scindé à un seul hôte B-7
- B.6 Câblage d'une configuration JBOD multi-initiateur à bus scindé B-8
- B.7 Présentation des outils logiciels de gestion et de contrôle fournis B-10
- B.8 Contrôle à l'aide de Sun StorEdge Configuration Service B-11
 - B.8.1 Activation de la prise en charge JBOD B-11
 - B.8.2 Affichage des caractéristiques des composants et des alarmes B-13
- B.9 Messages d'événements provenant de Sun StorEdge Diagnostic Reporter B-15
- B.10 Contrôle à l'aide de la CLI de Sun StorEdge B-15
- B.11 Téléchargement du microprogramme sur les unités de disque d'une JBOD B-16
- B.12 Gestion des disques au sein de la baie JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI B-16
- B.13 Activation du DMP (multi-acheminement dynamique) VERITAS dans une configuration monobus B-16

- B.14 Dépannage des baies de disques JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI B-18
 - B.14.1 Dépannage des problèmes de configuration B-18
 - B.14.2 Dépannage des problèmes matériels B-19
 - B.14.2.1 Consignation des événements dans un fichier journal pour un hôte IBM AIX B-20
 - B.14.3 Organigrammes de dépannage B-21

C. Codes d'alarme des pannes de composants C-1

D. Brochage des connecteurs D-1

- D.1 Connecteur d'unité ou d'hôte SCSI D-1
- D.2 Connecteur RJ-45 D-3
- D.3 Connecteur du port COM DB9 D-4

E. Configuration d'un serveur Solaris E-1

- E.1 Accès à l'application de microprogramme sur un hôte Solaris E-1
- E.2 Édition du fichier sd.conf E-3
- E.3 Activation de la reconnaissance des nouveaux périphériques et LUN sur un hôte Solaris E-6
- E.4 Étiquetage d'un volume E-7
- E.5 Rendre les JBOD visibles aux hôtes Solaris E-11

F. Configuration d'un serveur Windows 200x ou d'un serveur Windows 200x Advanced F-1

- F.1 Configuration d'une connexion de port série F-2
- F.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows 200x F-5
- F.3 Activation de la reconnaissance des nouveaux périphériques et LUN sur un serveur Windows 200x F-5

G. Configuration d'un serveur Linux G-1

- G.1 Contrôle du BIOS de l'adaptateur G-1
- G.2 Configuration Linux à plusieurs LUN G-3
- G.3 Création d'un système de fichiers ext3 pour Linux G-4
- G.4 Création d'un système de fichiers G-5
- G.5 Création d'un point de montage et montage manuel du système de fichiers G-5
- G.6 Montage automatique du système de fichiers G-6

H. Configuration d'un serveur IBM exécutant le système d'exploitation AIX H-1

- H.1 Configuration d'une connexion de port série H-2
- H.2 Accès à l'application de microprogramme depuis un serveur IBM exécutant AIX H-3
- H.3 Identification du périphérique employé pour créer un volume logique H-5
- H.4 Utilisation de SMIT pour activer la reconnaissance des nouveaux LUN sur un hôte AIX H-5
- H.5 Création d'un groupe de volumes H-7
- H.6 Création d'un volume logique H-7
- H.7 Création d'un système de fichiers H-8
- H.8 Montage du nouveau système de fichiers H-9
- H.9 Vérification du montage du nouveau système de fichiers H-9

I. Configuration d'un serveur HP exécutant le système d'exploitation HP-UX I-1

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

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

Index Index-1

Préface

Ce guide contient les procédures d'installation et de configuration initiale détaillées de la baie de disques Sun StorEdge™ 3320 SCSI.

Il est destiné aux administrateurs système expérimentés qui connaissent le matériel et les logiciels Sun Microsystems.



Attention – Lisez le manuel *Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual* avant de vous lancer dans les procédures décrites dans ce guide.

Organisation de ce guide

Ce guide comprend les chapitres suivants :

Le [Chapitre 1](#) présente les fonctions RAID.

Le [Chapitre 2](#) présente la planification du site et les mesures de sécurité fondamentales.

Le [Chapitre 3](#) décrit les procédures générales de déballage et de vérification de la baie.

Le [Chapitre 4](#) décrit les procédures de câblage et de connexion de la baie à l'alimentation électrique et au réseau.

Le [Chapitre 5](#) décrit les DEL des panneaux avant et arrière.

Le [Chapitre 6](#) décrit les procédures de maintenance.

Le [Chapitre 7](#) décrit les procédures de dépannage.

L'[Annexe A](#) contient les spécifications de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.

L'[Annexe B](#) indique comment câbler des JBOD à un ou plusieurs serveurs hôtes.

L'[Annexe C](#) contient des informations sur les codes d'alarme des pannes de composants.

L'[Annexe D](#) présente le brochage des différents connecteurs.

L'[Annexe E](#) contient des informations sur la configuration des serveurs Sun qui exécutent le système d'exploitation Solaris™.

L'[Annexe F](#) contient des informations sur la configuration des serveurs Windows 200x.

L'[Annexe G](#) contient des informations sur la configuration des serveurs Linux.

L'[Annexe H](#) contient des informations sur la configuration des serveurs IBM AIX.

L'[Annexe I](#) contient des informations sur la configuration des serveurs HP-UX.

Utilisation des commandes UNIX

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

- la documentation des logiciels livrés avec le système ;
- la documentation du système d'exploitation Solaris™, disponible à l'adresse :

<http://docs.sun.com>

Invites de shell

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

Conventions typographiques

Police de caractère ¹	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires ; affichage sur l'écran de l'ordinateur	Modifiez le fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour dresser la liste de tous les fichiers. <code>% Vous avez du courrier.</code>
AaBbCc123	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur	<code>% su</code> Mot de passe :
<i>AaBbCc123</i>	Titres d'ouvrages, nouveaux mots ou termes, mots importants. Remplacez les variables de la ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Consultez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit d'options de <i>classe</i> . Vous <i>devez</i> être un superutilisateur pour effectuer ces opérations. Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom de fichier</code> .

¹ Les paramètres de votre navigateur peuvent différer de ceux-ci.

Documentation connexe

Titre	Référence
<i>Sun StorEdge 3320 SCSI Array Release Notes</i>	817-7660
<i>Guide des méthodes recommandées pour la famille Sun StorEdge 3000</i>	819-1708-10
<i>Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID 4.1x pour la famille Sun StorEdge 3000</i>	817-1714-10
<i>Guide d'installation du montage en armoire des baies de disques 2U de la famille Sun StorEdge 3000</i>	817-2769-13
<i>Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000</i>	817-2766-14
<i>Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual</i>	816-7930

Accès à la documentation Sun

Toute la documentation relative à la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI est consultable en ligne à l'adresse suivante :

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/
Network_Storage_Solutions/Workgroup/3320](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3320)

Support technique Sun

Pour obtenir des informations de dernière minute et des conseils de dépannage, passez en revue les *Sun StorEdge 3320 SCSI Array Release Notes* qui se trouvent à l'adresse suivante :

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3320

Si vous ne trouvez pas de réponses à vos éventuelles questions techniques dans le présent manuel, rendez-vous sur :

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

Pour formuler ou vérifier une demande effectuée auprès du service américain, contactez le support technique Sun au :

800-USA-4SUN

Pour obtenir un support technique international, contactez le service des ventes de votre pays indiqué à l'adresse suivante :

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

Fonctions d'accessibilité 508

La documentation de Sun StorEdge est disponible sous forme de fichiers HTML conformes à la norme 508 et compatibles avec les programmes de technologie d'assistance conçus pour les utilisateurs malvoyants. Ces fichiers sont disponibles sur le CD-ROM de la documentation de votre produit ainsi que sur les sites Web mentionnés dans la section "[Accès à la documentation Sun](#) », page [xiv](#) ci-avant. Les applications logicielles et les microprogrammes proposent par ailleurs des raccourcis clavier et de navigation, dûment référencés dans les guides de l'utilisateur.

Vos commentaires sont les bienvenus

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

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

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire : *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la famille Sun StorEdge™ 3000*, référence 819-1703-10.

Présentation du produit et de l'architecture

Ce chapitre offre une brève présentation de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI qui est un périphérique LVD/SE (Low Voltage Differential/Single-Ended). Il comprend les rubriques suivantes :

- Section 1.1, « Baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI », page 1-1
- Section 1.2, « Configurations de baies », page 1-3
- Section 1.3, « Architecture SCSI », page 1-4
- Section 1.4, « Identification des périphériques », page 1-5
- Section 1.5, « FRU », page 1-6
- Section 1.6, « Interopérabilité », page 1-9
- Section 1.7, « Outils logiciels supplémentaires », page 1-9

1.1 Baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI

Offrant une capacité totale de 10,8 téra-octets, la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI RAID est un périphérique de stockage modulaire haute performance d'un encombrement minimal : 8,89 cm de haut par 48,26 cm de large. Cette baie contient un ou deux contrôleurs RAID internes et jusqu'à douze unités de disque de 300 Go à connectivité SCSI avec l'hôte de données.



FIGURE 1-1 Vue avant d'une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI (RAID, Unité d'extension ou JBOD)

Équipée RAID, cette baie possède une grande capacité d'évolution et prend en charge jusqu'à deux châssis d'extension (baies-unités d'extension ayant un ensemble de disques mais pas de contrôleur) pour un total de 36 disques. La baie de disques RAID et les unités d'extension se connectent aux périphériques et consoles de stockage au moyen de connexions série, Ethernet et SCSI standard.

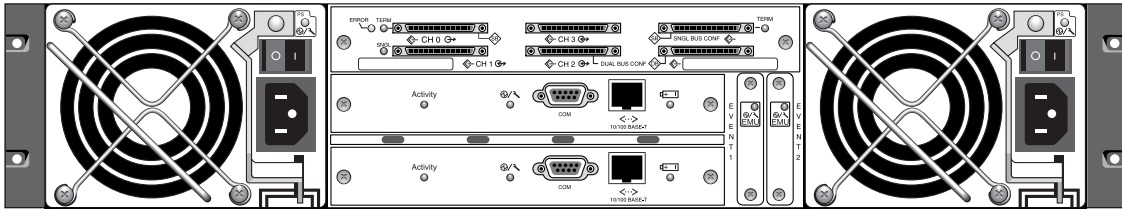


FIGURE 1-2 Vue arrière d'une baie RAID

Une baie de disques JBOD (*Just a Bunch of Disks*, littéralement « Juste un groupe de disques ») est également disponible. Ces baies sont en tout similaires aux unités d'extension si ce n'est qu'elles sont directement connectées à un serveur hôte au lieu de l'être à une baie de disques RAID.

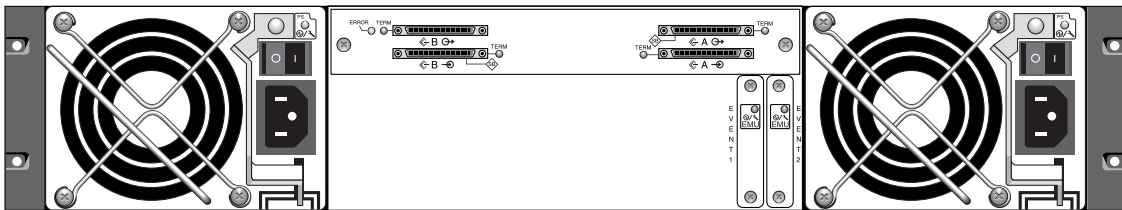


FIGURE 1-3 Vue arrière d'une unité d'extension ou d'une JBOD

Les fonctions étendues de fiabilité, disponibilité et entretien (RAS) comprennent la redondance des composants, la notification en cas de panne de composants et la possibilité de remplacer des composants pendant que la baie est en ligne.

La baie de disques RAID peut être utilisée soit comme une unité de stockage autonome soit comme un bloc fonctionnel, interconnecté avec des baies d'extension du même type. La baie de disques peut être placée sur le plateau d'une table ou montée dans un coffret de serveurs ou un coffret d'extension.

Pour plus d'informations sur les spécifications et les agréments reçus, reportez-vous à l'[Annexe A](#).

1.2 Configurations de baies

La baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI peut être utilisée dans les configurations suivantes :

- **Configuration à contrôleur simple** : une baie RAID peut être configurée avec un unique contrôleur en une configuration non-redondante.
- **Baie RAID à deux contrôleurs** : une baie RAID peut être configurée avec deux contrôleurs pour assurer une redondance complète.
- **Unité d'extension** : une unité d'extension consiste en un châssis doté d'unités de disque et de modules d'extension d'E/S. Les unités d'extension n'incluent pas de module contrôleur d'E/S. Ces unités se connectent à une baie de disques RAID qui les gère.
- **Baie JBOD** : la baie JBOD se connecte à, et est gérée par, un serveur hôte.

Pour de plus amples informations sur les JBOD, reportez-vous à l'[Annexe B](#).

Le [TABLEAU 1-1](#) indique les options de configuration disponibles pour les baies Sun StorEdge 3320 SCSI.

TABLEAU 1-1 Options de configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI

Contrôleurs RAID internes	1 ou 2
Disques SCSI	Jusqu'à 12 par baie ou unité d'extension, minimum 4 plus 1 disque de rechange
Unités d'extension SCSI¹	Jusqu'à 2
Baies JBOD SCSI²	1
Options de connexion	• Port série • Ethernet
Niveaux RAID pris en charge	0, 1, 3, 5, 1+0, 3+0 et 5+0
FRU redondantes	• Modules d'alimentation et de ventilation • Modules contrôleur • Modules d'E/S • Modules unité de disque • EMU (unité de contrôle des événements)

TABEAU 1-1 Options de configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI
(suite)

Options de gestion de configuration et de compte-rendus d'événements relatifs au boîtier³	• Ports SCSI in-band • Port Ethernet 10/100 BASE-T out-of-band • Connectivité RS-232 • Contrôle de boîtier par SAF-TE (SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure)
---	--

- 1 Baie de disques sans contrôleur.
2 Baie de disques sans contrôleur directement connectée à un ordinateur hôte, sans baie RAID.
3 Le logiciel Sun StorEdge Configuration Service fournit une interface graphique (IG) et des fonctions de compte-rendu d'événements supplémentaires.

Pour de plus amples informations sur le nombre maximum de disques, celui des disques logiques et sur la capacité maximale de la baie de disques, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

1.3 Architecture SCSI

Chaque baie RAID a six canaux présentant les valeurs par défaut suivantes :

- Les canaux 1 et 3 sont des canaux d'hôte connectés aux serveurs. Tout canal d'hôte d'une baie Sun StorEdge 3320 SCSI peut être réaffecté en tant que port d'accès au disque pour la connexion à une unité d'extension.
- Les canaux 0 et 2 sont les ports d'accès qui connectent les 12 unités de disque dans le châssis RAID, et peuvent aussi être utilisés pour ajouter le châssis d'extension à la configuration. Le canal 2 peut aussi être réaffecté comme un canal d'hôte. Cependant, dans une configuration à deux bus, le canal 2 doit être un port d'accès.
- Le canal 6 est un canal de communication entre contrôleurs redondants (RCCOM, redondant controller communication). Le canal 6 doit rester un canal RCCOM dédié. Une communication entre contrôleurs redondants RCCOM (Redundant controller communication) offre les canaux de communication grâce auxquels les deux contrôleurs d'une baie RAID redondante peuvent communiquer entre eux. Ce type de communication permet aux contrôleurs de se surveiller mutuellement ; il comprend des mises à jour de configuration et le contrôle du cache.

Pour plus d'informations sur les hôtes et les ports d'accès au disque, voir le [Chapitre 4](#).

1.3.1 Remarques sur les configurations redondantes

Cette section contient des informations sur la création de configurations redondantes qui améliorent la fiabilité. Pour des informations plus détaillées sur les exigences de configuration, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000* et au *Guide des méthodes recommandées pour la famille StorEdge 3000*.

La technologie SCSI est appliquée aux configurations de stockage avec des topologies visant à éviter les pertes de données dues à des composants en panne. En règle générale, les connexions entre la source et la cible doivent être configurées en paires redondantes.

La connexion recommandée côté hôte consiste en deux HBA (*Host Bus Adapter*) ou plus. Chaque HBA est utilisé pour configurer une connexion entre l'ordinateur hôte et la baie.

Dans le cas peu probable d'une panne de contrôleur, les canaux de réserve du contrôleur restant deviendront une route E/S qui servira les E/S d'hôte originellement dirigées sur le canal en panne de sa paire de contrôleurs. Le logiciel de bascule des applications doit être exécuté sur l'ordinateur hôte pour contrôler le transfert des E/S d'un HBA à l'autre en cas de panne de l'un des chemins de données.

1.4 Identification des périphériques

Une étiquette placée sur l'extrémité inférieure du châssis de la baie, sous le panneau avant, indique le type de la baie : JBOD ou RAID. Par exemple, la mention « 3320 AC JBOD » désigne une version à courant alternatif de la baie JBOD 3320, la mention « 3320 DC JBOD », une version à courant continu de la baie JBOD et la mention « 3320 AC RAID », une version à courant alternatif d'une baie RAID. L'exécution d'une commande UNIX telle que `probe-scsi-all` présente des informations du même ordre, en utilisant la lettre « A » pour désigner les baies RAID et la lettre « D » pour les disques faisant partie d'une baie JBOD. Par exemple, « StorEdge 3320F D1170 » identifie une baie JBOD dotée du microprogramme SAF-TE version 1170 et « StorEdge 3320F A1170 » une baie Sun StorEdge 3320 SCSI RAID dotée du microprogramme SAF-TE version 1170.

Pour la liste des armoires et des coffrets pris en charge, reportez-vous aux notes de version du modèle de baie que vous installez. Ces notes de version sont disponibles à l'adresse suivante :

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3320

Les fonctions RAS (*Reliability, availability, and serviceability*, fiabilité, disponibilité et entretien) sont prises en charge par :

- les composants redondants ;
- la notification des composants en panne ;
- les composants qui peuvent être remplacés quand l'unité est en ligne.

Pour plus d'informations sur les spécifications et les agréments reçus, reportez-vous à l'[Annexe A](#).

1.5 FRU

Cette section décrit les FRU contenues dans les baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.

1.5.1 Modules contrôleur d'E/S RAID

Une configuration à deux contrôleurs offre une fiabilité et une disponibilité supérieures car elle élimine le point de panne unique que constitue le contrôleur. Dans une configuration à deux contrôleurs, si le contrôleur principal tombe en panne, la baie de disques bascule automatiquement sur le second contrôleur sans interruption aucune du flux de données.

Les modules contrôleur d'E/S des baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI sont accessibles à chaud. Les modules contrôleur RAID des baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI sont dotés de quatre ports SCSI. Des modèles à contrôleur simple et à deux contrôleurs sont disponibles. Chaque contrôleur RAID est configuré avec 1 giga-octet (Go) de cache.

Lors d'une panne peu probable du module contrôleur d'ES, le contrôleur RAID redondant commence immédiatement à servir toutes les demandes d'E/S. La panne n'affecte donc pas les applications.

Chaque module contrôleur d'E/S peut prendre en charge jusqu'à 1 giga-octet de SDRAM (*Synchronous Dynamic Random Access Memory*) avec mémoire ECC (*Error Control Check*, code correcteur et détecteur d'erreurs). De plus, chaque contrôleur prend en charge 64 méga-octets (Mo) de mémoire embarquée. Deux ASIC (*Application Specific Integrated Circuit*) gèrent l'interconnexion entre le bus du contrôleur, la mémoire DRAM et les bus PCI (*Peripheral Component Interconnect*) internes. Ils gèrent également l'interface entre la puce port RS-232 de la NVRAM de 32 Ko, 2 Mo de flash embarquée et la puce Ethernet 10/100 BASE-T.

Le module contrôleur d'E/S RAID est une carte multifonction. Les modules contrôleur d'E/S incluent la logique SAF-TE (SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure) et le contrôleur RAID. La logique SAF-TE contrôle les différents seuils de température, la vitesse de chaque ventilateur, le statut de la tension de chaque alimentation et l'ID de FRU.

Chaque module contrôleur d'E/S RAID incorpore la fonction SAF-TE directement rattachée à SES pour contrôler les informations relatives à l'environnement du boîtier et les conserver. La puce contrôleur SAF-TE contrôle toutes les tensions +12 et +5 volts internes, diverses sondes de température disséminées dans le châssis et les différents ventilateurs. SAF-TE contrôle également les DEL des panneaux avant et arrière ainsi que l'alarme sonore. Les châssis RAID et d'extension prennent tous en charge les fonctions de bascule de SAF-TE pour un contrôle entièrement redondant des événements.

1.5.2 Modules d'extension d'E/S

Les modules d'extension d'E/S accessibles à chaud fournissent quatre ports mais n'ont pas de modules de batterie ni de contrôleurs. Les modules d'extension d'E/S sont utilisés avec des modules contrôleur d'E/S dans les baies Sun StorEdge 3320 SCSI non-redondantes, les unités d'extension et les JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI.

1.5.3 Unités de disque

Chaque unité de disque est montée dans un groupe à rail coulissant. Chaque groupe à rail coulissant possède un blindage EMI, un mécanisme d'insertion et de blocage et un ressort de pression, pour une protection maximale contre les chocs et les vibrations.

Chaque unité de disque est indépendante de l'emplacement, ce qui signifie qu'une fois qu'une unité est initialisée, le système peut être arrêté et les unités retirées et remises en place dans n'importe quel ordre. De plus, les unités de disque peuvent être remplacées sur le site par des unités plus grosses sans interrompre le service pour les applications des utilisateurs. Le microprogramme des unités est également remplaçable sur site, mais la procédure à suivre requiert l'interruption du service.

En cas de panne d'une unique unité de disque, niveau RAID 0 excepté, le système continue à servir toutes les demandes E/S. Les données mises en miroir ou les données de parité sont alors utilisées pour reconstruire les données de l'unité en panne sur un disque de rechange, en supposant qu'il y en ait un. Si aucun disque de rechange n'a été affecté, vous devrez reconstruire la baie manuellement.

Dans le cas peu probable où plusieurs unités de disque appartenant à un même disque logique tomberaient en panne, les données qui n'auraient pas été répliquées ou sauvegardées pourraient être perdues. Il s'agit là d'une limite inhérente de tous les sous-systèmes RAID qui peut affecter les applications.

Une FRU *panneau de remplissage de ventilation* peut être utilisée quand vous retirez une unité de disque sans la remplacer. Insérer un panneau de remplissage de ventilation dans l'emplacement vide vous permettra de conserver une circulation d'air optimale dans le châssis.

Les unités peuvent être commandées en 36 Go, 73 Go, 146 Go et 300 Go. Les unités de 36 giga-octets ont une vitesse de rotation de 15 000 tr/min, celles de 73 Go et de 146 Go une vitesse de rotation de 10 000 tr/min.



Attention – Vous pouvez utiliser des disques de capacités différentes au sein d'un même châssis, mais pas des disques de vitesse de rotation (en tr/min) différente sur un même bus SCSI. Par exemple, vous pouvez utiliser des unités de disque de 36 Go et de 73 Go sans rencontrer de problèmes au niveau des performances si les deux unités fonctionnent à 10 Ko tr/min. Si vous ne respectez pas cette directive, vous obtiendrez des performances médiocres.

1.5.4 Module batterie

Le module batterie est conçu pour alimenter le cache du système pendant 72 heures en cas de panne de courant. Une fois le courant rétabli, le cache est vidé sur le disque. Le module batterie est une FRU montée sur la carte E/S avec des rails de guidage et une carte de transition. Il contient également des ports (COM) d'interface série DB9 et EIA-232. La mention échangeable à chaud indique qu'une mise à niveau peut-être effectuée sans arrêt. La FRU batterie peut être retirée et remplacée pendant que la baie de disques RAID est sous tension et opérationnelle.

1.5.5 Modules d'alimentation et de ventilation

Chaque baie contient des modules de ventilation et d'alimentation redondants (il y en a deux). Chaque module contient une alimentation de 420 watts et deux ventilateurs à aubes radiales de 52 pieds cube par minute (pi³/mn). Plage des fonctions autoranging des modules d'alimentation :

- **Alimentation CA.** De 90 volts courant alternatif (V CA) à 264 V CA.
- **Alimentation CC.** De -36 volts courant continu (V CC) à -72 V CC.

Un unique module d'alimentation et de ventilation suffit pour une baie.

1.6 Interopérabilité

La baie a été conçue pour un fonctionnement hétérogène et prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Solaris versions 8, 9 et 10,
- Sun™ Linux 5.0 sur le serveur Sun LX50,
- Red Hat Linux,
- Windows 2000 Advanced Server et Windows 2003 Server,
- IBM AIX,
- HP-UX.

Remarque – Pour plus d'informations sur les versions prises en charge de ces systèmes d'exploitation, reportez-vous aux notes de version de votre baie de disques.

La baie ne nécessite aucun logiciel basé sur l'hôte pour la configuration, la gestion et la surveillance, qui peuvent être gérées par le biais de l'application de microprogramme intégrée. La fenêtre de console est accessible via le port de communication DB9 (COM) en utilisant la commande `tip` ou via le port Ethernet en utilisant la commande `telnet`.

1.7 Outils logiciels supplémentaires

Les outils logiciels supplémentaires suivants sont disponibles sur le CD *Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager* livré avec la baie :

- Sun StorEdge Configuration Service, programme de gestion et de contrôle
- Sun StorEdge Diagnostic Reporter, utilitaire de contrôle
- Sun StorEdge CLI, utilitaire d'interface de ligne de commande conçu pour gérer la baie.

Pour plus d'informations sur l'installation de ces outils, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000*.

Pour toute information sur les autres outils logiciels pris en charge, consultez les notes de version relatives à votre baie à l'adresse :

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3320

Planification d'un site

Ce chapitre décrit les conditions requises par la planification d'un site et les procédures de sécurité de base indispensables à l'installation et à l'utilisation des baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Tous les clients sont priés de remplir une feuille de travail telle que celle de la [Section 2.8, « Feuille de travail de préinstallation », page 2-7](#) et de préparer le site en vue de l'installation, conformément aux informations contenues sur cette feuille de travail et aux besoins spécifiés en matière de planification du site.

Revoyez ce chapitre en détail avant d'installer une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Il comprend les rubriques suivantes :

- [Section 2.1, « Obligations de la part du client », page 2-2](#)
- [Section 2.2, « Consignes de sécurité », page 2-2](#)
- [Section 2.3, « Exigences environnementales », page 2-3](#)
- [Section 2.4, « Spécifications électriques et énergétiques », page 2-4](#)
- [Section 2.5, « Spécifications physiques », page 2-5](#)
- [Section 2.6, « Plan de disposition », page 2-5](#)
- [Section 2.7, « Autres exigences », page 2-7](#)
- [Section 2.8, « Feuille de travail de préinstallation », page 2-7](#)

Remarque – Consultez les *Sun StorEdge 3320 SCSI Array Release Notes* pour obtenir les listes des environnements d'exploitation, des plates-formes hôtes, des logiciels et des coffrets qualifiés pris en charge à l'heure actuelle.

2.1 Obligations de la part du client

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



Attention – Lorsque vous sélectionnez un site d'installation pour la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI, choisissez un emplacement sans surexposition à la chaleur, à la lumière directe, à la poussière ou à des 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 conforme aux lois et réglementations en vigueur. Le client a par ailleurs la responsabilité de mettre en application les consignes suivantes :

- Il doit se mettre en conformité avec les réglementations locales, nationales et internationales précisées par les présentes spécifications. Sont incluses les réglementations en matière d'incendie, de sécurité, de construction et d'électricité.
- Documenter et informer Sun Microsystems, Inc. de toute déviance par rapport à ces spécifications.

2.2 Consignes de sécurité

À titre préventif, veuillez respecter les mesures de sécurité suivantes lors de la configuration de votre équipement :

- Suivez toutes les mesures de sécurité et les conditions requises indiquées dans le manuel *Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual*.
- Une baie de disques entièrement remplie pèse plus de 26 kg. Pour éviter de vous blesser en soulevant la baie, prévoyez deux personnes pour l'installation.
- Suivez toutes les mises en garde et les instructions indiquées sur l'équipement.
- Assurez-vous que la tension et la fréquence de la source d'alimentation correspondent à celles spécifiées sur l'étiquette des caractéristiques électriques de l'équipement.
- N'insérez jamais d'objet 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 provoquer un incendie ou un choc électrique, ou endommager votre équipement.

- Pour éviter tout risque de choc électrique, ne branchez pas les produits Sun sur un autre type de système d'alimentation. Les produits Sun sont conçus pour fonctionner 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 agréé pour déterminer le type d'alimentation fourni au bâtiment.
- Votre produit Sun est livré avec un cordon d'alimentation (triphase) avec mise à la terre. Pour écarter tout risque de décharge électrique, branchez toujours ce cordon dans une prise mise à la terre.
- N'utilisez pas de rallonge avec votre produit Sun. Tous les cordons d'alimentation ne présentent pas les mêmes caractéristiques électriques. Les rallonges domestiques n'offrent aucune protection contre la surcharge et ne sont pas destinées à être utilisées avec des systèmes informatiques.
- Veillez à ne pas obstruer ni couvrir les ouvertures de votre produit Sun. Ne placez jamais un produit Sun à proximité d'un radiateur ou d'une autre source de chaleur. Tout manquement à ces consignes peut causer un échauffement excessif et affecter la fiabilité de votre produit Sun.

2.3 Exigences environnementales

Le [TABLEAU 2-1](#) liste les spécifications environnementales pour la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.

TABLEAU 2-1 Spécifications environnementales

	En service	Hors service
Altitude	Jusqu'à 3 000 m	Jusqu'à 12 000 m
Température (montée en armoire)	41 °F à 95 °F (5 °C à 35 °C)	-104 °F à 149 °F (-40 °C à +65 °C)
Température (bureau)	41 °F à 104 °F (5 °C à 40 °C)	-104 °F à 149 °F (-40 °C à +65 °C)
Plage d'humidité	De 10 % à 90 % de HR à 27 °C maxi. therm. mouillé (sans condensation)	0 à 93 % à 38 °C (sans condensation)

2.3.1 Compatibilité électromagnétique (EMC)

La configuration suivante est exigée pour toutes les installations :

- Tous les conducteurs secteur et d'alimentation CA reliés aux boîtes de distribution des baies montées en armoire et de bureau doivent être protégés par une conduite métallique ou un chemin de câbles, conformément aux lois et/ou réglementations locales, nationales ou autres en vigueur.
- 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 utilisée dans les locaux ne doit pas varier de +/- 5 %. Le client doit fournir une protection appropriée contre les surtensions.

2.4 Spécifications électriques et énergétiques

Toutes les baies Sun StorEdge 3320 SCSI nécessitent deux sources d'alimentation autonomes. Chaque baie possède deux modules d'alimentation/de ventilation à des fins de redondance.

Chaque baie Sun StorEdge 3320 CA a besoin de deux prises de courant de 115 V CA/15 A ou de deux prises de 240 V CA. Toutes les alimentations en CA sont automatiquement calibrées et configurées selon une plage de 90 à 264 V CA et de 47 à 63 Hz. Aucun ajustement particulier n'est nécessaire.

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 – Pour assurer la redondance de l'alimentation, connectez les deux modules d'alimentation de la Sun StorEdge 3320 SCSI à deux circuits séparés (par exemple, à un circuit commercial et un UPS).

TABLEAU 2-2 Spécifications énergétiques

Alimentation en CA :	Tension et fréquence comprises entre 90 et 264 V CA, et 47 et 63 Hz
Courant d'entrée :	5 A maxi.
Tensions de sortie de l'alimentation :	+5 V CC et +12 V CC
Alimentation en CC :	-48 V CC (de -36 V CC à -72 V CC)

2.5 Spécifications physiques

Utilisez les spécifications physiques suivantes pour planifier l'emplacement de la baie.

TABEAU 2-3 Spécifications physiques

Catégorie	Description
Dimensions	2U (0,09 m) de haut 50,8 cm de profondeur de châssis 0,44 m (0,48 m avec les pattes) de large
Espace libre pour l'installation	Pour pouvoir retirer et remplacer la FRU, il est nécessaire de prévoir une zone de dégagement de 37 cm à l'avant et à l'arrière.
Espace libre pour le refroidissement	15 cm sont nécessaires à l'avant et à l'arrière. Aucun espace libre n'est à prévoir sur les côtés ni en haut ou en bas de la baie.

2.6 Plan de disposition

Il convient de faire un schéma ou un plan qui indique l'emplacement exact de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI ainsi que l'emplacement des hôtes, de la console et des connexions Ethernet qui y seront connectés.

Lors de la planification de l'installation des composants, pensez à prendre en compte la longueur des câbles.

2.6.1 Préparation au montage en armoire

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

- Assurez-vous que le plancher est bien à l'horizontale.
- Laissez suffisamment de place devant l'armoire pour pouvoir accéder aux composants à réparer.
- Laissez suffisamment de place derrière l'armoire pour pouvoir accéder aux composants à réparer.
- Placez les câbles d'alimentation et de l'interface à l'écart du passage. Faites passer les câbles dans les murs, sous le plancher, à travers les plafonds ou dans des voies protectrices ou des chemins de câbles.

- Maintenez les câbles de l'interface (à l'exception des câbles en fibre optique) à l'écart de moteurs et d'autres sources d'interférence magnétique ou de fréquence radio.
- Ne dépassez pas les longueurs de câblage indiquées.
- Prévoyez deux sources d'alimentation distinctes pour la baie. 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 Installation sur un bureau

Les baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI peuvent être placées sur un bureau ou sur une table. Suivez ces directives pour préparer la mise en place de votre système sur une table.

- Choisissez un bureau ou une table qui puisse supporter 26 kg pour une baie de disques entièrement configurée ou 52 kg pour deux baies.
- Ne placez pas la baie sur le bord de la table. Placez la baie de sorte qu'au moins 50 pour cent de la baie soient à l'intérieur de la zone de support du piétement de la table ou du bureau. Le non-respect de cette directive peut provoquer le basculement de la table.
- Laissez suffisamment de place devant et derrière la baie pour pouvoir accéder aux composants pour l'entretien. Une zone de dégagement de 37 cm devant et derrière la baie est nécessaire pour retirer les composants.
- Laissez un espace minimum de 15 cm devant et derrière la baie pour une circulation adéquate de l'air.
- Placez les câbles d'alimentation et de l'interface à l'écart du passage. Faites passer les câbles dans les murs, sous le plancher, à travers les plafonds ou dans des voies protectrices ou des chemins de câbles.
- Faites passer les câbles d'interface à distance de moteurs et d'autres sources d'interférences magnétiques ou de fréquences radio.
- Ne dépassez pas les longueurs de câblage indiquées.
- Assurez-vous que le système d'exploitation de la baie ne dépasse pas les spécifications.
- Pour éviter de vous blesser en soulevant la baie, prévoyez deux personnes pour l'installation. La baie de disques peut peser jusqu'à 26 kg.
- Ne placez pas la baie verticalement mais horizontalement.
- Si vous installez plusieurs baies, vous pouvez empiler jusqu'à cinq baies les unes sur les autres. N'empilez pas plus de cinq baies par pile.
- Prévoyez deux sources d'alimentation distinctes pour la baie. 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 Autres exigences

Une console ayant au moins une connexion de port série est nécessaire pour l'installation et la configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Une fois que vous avez configuré votre baie avec une adresse IP, un port Ethernet peut également être utile pour configurer la baie.

Remarque – Les baies de disques de la famille Sun StorEdge 3000 requièrent un câble Ethernet CAT-5 (minimum).

Reportez-vous à la feuille de travail de préinstallation pour tout détail de préparation supplémentaire.

2.8 Feuille de travail de préinstallation

Lorsque vous commandez une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI, remplissez la feuille de travail 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 reste conforme à toutes les normes stipulées et que les périphériques nécessaires sont mis à la disposition du technicien lors de l'installation.

Examinez les détails de votre étude spécifique avant d'installer votre baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.

Si nécessaire, joignez un schéma du réseau à l'étude ou dessinez-en un.

TABEAU 2-4 Feuille de travail de préinstallation

Montage en armoire	Les clients doivent s'assurer que les prises de courant appropriées sont disponibles au moment de l'installation. Les exigences varient selon la configuration. La baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI sera-t-elle montée en armoire ? Oui/Non • L'armoire est-elle fournie par Sun ? Oui/Non • Si oui, indiquer le numéro du modèle Sun : _____ • Si non, marque/modèle : _____ / _____ L'armoire se monte-t-elle : • À l'avant ou à l'arrière ? Dans ce cas, à quelle profondeur ? _____ • Au centre/montage Telco ? _____ Longueur de câble requise ? _____ ** Schéma conseillé ** L'armoire comprend-elle des câbles ou variateurs d'alimentation électrique ? Oui/Non Sont-ils fournis par Sun ? Oui/Non Si oui, numéro de référence : _____ Si non, nombre de prises requises : _____ / _____
Adresse IP	Adresse IP de la baie : _____ Masque de réseau de la baie : _____
Câblage	Longueurs des câbles SCSI pour la connexion aux hôtes : _____

TABLEAU 2-5 Résumé des connexions hôte

Connexions hôte - Hôte n°1

Nom de l'hôte : _____

Marque/modèle de l'hôte : _____

Types de connecteurs HBA : _____

Distance de câblage de la baie aux hôtes : _____

Système d'exploitation : _____

Patchs installés : _____

Adresses IP :

- Réseau _____
 - Hôte _____
-

Connexions hôte - Hôte n°2

Nom de l'hôte : _____

Marque/modèle de l'hôte : _____

Types de connecteurs HBA : _____

Distance de câblage de la baie aux hôtes : _____

Système d'exploitation : _____

Patchs installés : _____

Adresses IP :

- Réseau _____
 - Hôte _____
-

Déballage de la baie de disques SCSI

Ce chapitre décrit la procédure à suivre pour déballer la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Les rubriques suivantes sont traitées dans ce chapitre :

- [Section 3.1, « Ouverture du colis », page 3-1](#)
- [Section 3.2, « Contrôle du contenu de colis de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI », page 3-3](#)
- [Section 3.3, « Unités remplaçables sur site », page 3-4](#)
- [Section 3.4, « Câbles fournis par le client », page 3-4](#)
- [Section 3.5, « Montage de la baie dans une armoire ou un coffret », page 3-5](#)

3.1 Ouverture du colis

Pour déballer l'équipement, procédez comme suit :



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 unité entièrement remplie pèse environ 26 kg.

1. Choisissez un endroit adéquat pour déballer le matériel.
2. Conservez les boîtes et les cartons d'emballage au cas où il vous faudrait renvoyer le matériel.
3. Vérifiez la fiche d'inventaire incluse dans le carton d'emballage. Reportez-vous à la [Section 3.2, « Contrôle du contenu de colis de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI », page 3-3](#).

Elle répertorie le contenu standard du colis du produit.

4. Comparez le bordereau d’emballage et la liste de pièces aux articles effectivement reçus.

Si la liste de pièces figurant sur le bordereau ne correspond pas aux articles reçus ou si certains articles semblent endommagés, notifiez immédiatement le transporteur et le fournisseur ayant préparé votre livraison.

5. Examinez soigneusement les câbles livrés dans le colis.

Si des câbles semblent endommagés, contactez le service technique afin de les remplacer sans tarder.

6. Vérifiez la liste figurant dans la [Section 3.4, « Câbles fournis par le client », page 3-4.](#)

Ces câbles sont indispensables à l’installation.



Attention – Vous devez acheter ou fournir des câbles SCSI conformes 320M pour la connexion de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI aux serveurs hôtes.

3.2 Contrôle du contenu de colis de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI

Avant de commencer l'installation, il est important de vérifier le contenu des cartons d'emballage de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI afin de vous assurer que tous les articles standard et les options achetées sont présents. Si des pièces manquent ou sont endommagées, contactez immédiatement votre représentant commercial.

Quantité	Composant
1	Une ou plusieurs des baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI suivantes : • Baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI à contrôleur simple • Baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI à deux contrôleurs • Unité d'extension Sun StorEdge 3320 ou JBOD (groupe de disques sans contrôleur)
1	• <i>Fiche d'inventaire de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI</i> • Pour télécharger et imprimer les dernières notes de version <i>Sun StorEdge 3320 SCSI Array Release Notes</i> (disponibles en anglais), rendez-vous sur : http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3320
2	CD dans un kit de CD ; un pour les logiciels, un pour la documentation utilisateur
1	Câble de raccordement SCSI de 30 cm, VHDCI-VHDCI (pour le bus)
1	Câble de raccordement SCSI de 45 cm, VHDCI-VHDCI (si vous avez commandé une JBOD ou une unité d'extension)
1	Câble modem nul série
1 ou 2	Câble Ethernet CAT-5 blindé, un par contrôleur dans chaque baie
1	Adaptateur pour câble, DB9-à-DB25
2	Câbles d'alimentation CC si vous avez acheté une baie alimentée en CC
2	Câbles d'alimentation CA si vous avez commandé une baie à alimentation CA (envoyés séparément dans le kit national).
2	Verrous de cordons CA emballés dans un sac en plastique si vous avez acheté une baie alimentée en CA
2	Clés du panneau avant permettant de sécuriser le panneau sur le châssis, emballées dans un sac en plastique
Divers	Articles en option. Ces options ont été commandées au moment de l'achat et ont été intégrées ou ajoutées à l'unité avant la livraison.

3.3 Unités remplaçables sur site

Assurez-vous d'avoir reçu toutes les unités remplaçables sur site (FRU) commandées avec la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Pour toute FRU supplémentaire, consultez votre représentant commercial. Vous trouverez des instructions d'installation ou de remplacement des FRU dans les manuels indiqués ci-dessous, disponibles sur le site Web du produit :

- *Guide d'installation du montage en armoire des baies de disques 2U de la famille Sun StorEdge 3000*
- *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*



Attention – Vous pouvez utiliser des disques de capacités différentes au sein d'un même châssis, mais de même nombre de tours (en tours/min) sur le même bus SCSI. Par exemple, vous pouvez utiliser des disques de 36 Go et de 73 Go sans rencontrer de problèmes au niveau des performances si les deux disques fonctionnent à 10 Ko tours/min. Si vous ne respectez pas cette directive, vous obtiendrez des performances médiocres.

Pour obtenir la liste des numéros de référence des FRU, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.

3.4 Câbles fournis par le client

Le client doit fournir les câbles suivants.

- Un câble SCSI Ultra 320 par hôte afin de relier un hôte à une baie RAID, une unité d'extension ou une JBOD ; il se peut que deux câbles d'hôte soient nécessaires par baie.

Pour vous procurer des câbles agréés, contactez votre représentant commercial Sun.

3.5 Montage de la baie dans une armoire ou un coffret

Pour les instructions d'installation et de préparation d'une armoire ou d'un coffret pour le montage d'une baie, reportez-vous au *Guide d'installation du montage en armoire des baies de disques 2U de la famille Sun StorEdge 3000*.

Connexion de la baie de disques SCSI

Ce chapitre contient les procédures de connexion à l'alimentation électrique et aux périphériques réseau et celles du câblage de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI RAID pour les configurations monobus et celles à bus scindé.

Pour plus de détails sur le câblage de la baie de disques JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI, voir l'[Annexe B](#).

Les rubriques suivantes sont traitées dans ce chapitre :

- Section 4.1, « Conversion des verrous du panneau avant afin d'empêcher le retrait des clés », page 4-2
- Section 4.2, « Connexions matérielles », page 4-5
- Section 4.3, « Connexion du châssis à la prise de courant CA », page 4-6
- Section 4.4, « Branchement du châssis aux prises de courant CC », page 4-8
- Section 4.5, « Mise sous tension et vérification des DEL », page 4-9
- Section 4.6, « Configurations monobus et à bus scindé », page 4-10
- Section 4.7, « Branchement des câbles dans une configuration monobus », page 4-15
- Section 4.8, « Connexion des câbles dans une configuration à bus scindé », page 4-19
- Section 4.9, « Connexion des ports aux hôtes », page 4-22
- Section 4.10, « Câblage aux unités d'extension », page 4-23
- Section 4.11, « Établissement de la communication avec une baie », page 4-28
- Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32
- Section 4.13, « Étapes restantes », page 4-34
- Section 4.14, « Séquence de mise sous tension », page 4-35
- Section 4.15, « Procédure de mise hors tension », page 4-36

Avant de connecter la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI au réseau, positionnez la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI dans l'armoire ou à l'emplacement qui sera le sien.



Attention – Pendant la mise en place de la baie, n'obstruez pas la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'unité. Conformez-vous aux mesures de sécurité indiquées dans le manuel *Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual*.



Attention – Quand vous mettez la baie hors tension, patientez cinq secondes avant de la remettre sous tension. Si elle est remise sous tension trop rapidement, une condition de compétitivité peut en résulter.

4.1 Conversion des verrous du panneau avant afin d'empêcher le retrait des clés

Le panneau avant de la baie est muni de deux verrous dont vous pouvez retirer les clés lorsqu'ils sont en position fermée ou ouverte. Il est possible de reconfigurer les verrous afin d'empêcher le retrait des clés.

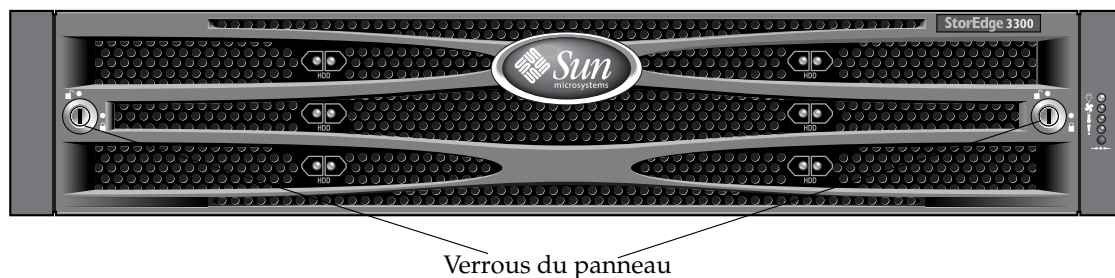


FIGURE 4-1 Panneau avant et verrous de la baie de disques

Pour modifier les verrous afin d'empêcher le retrait des clés, suivez les étapes ci-après.

1. Retirez le panneau avant en faisant pivoter doucement les bras oscillants hors de leurs supports.

Pour des instructions détaillées sur le retrait du panneau avant, reportez-vous à la [Section 6.7.1, « Retrait du panneau avant et des capuchons », page 6-14.](#)

2. Assurez-vous que la clé se trouve en position verrouillée, avec le cliquet à l'horizontale et dépassant du bord du panneau.

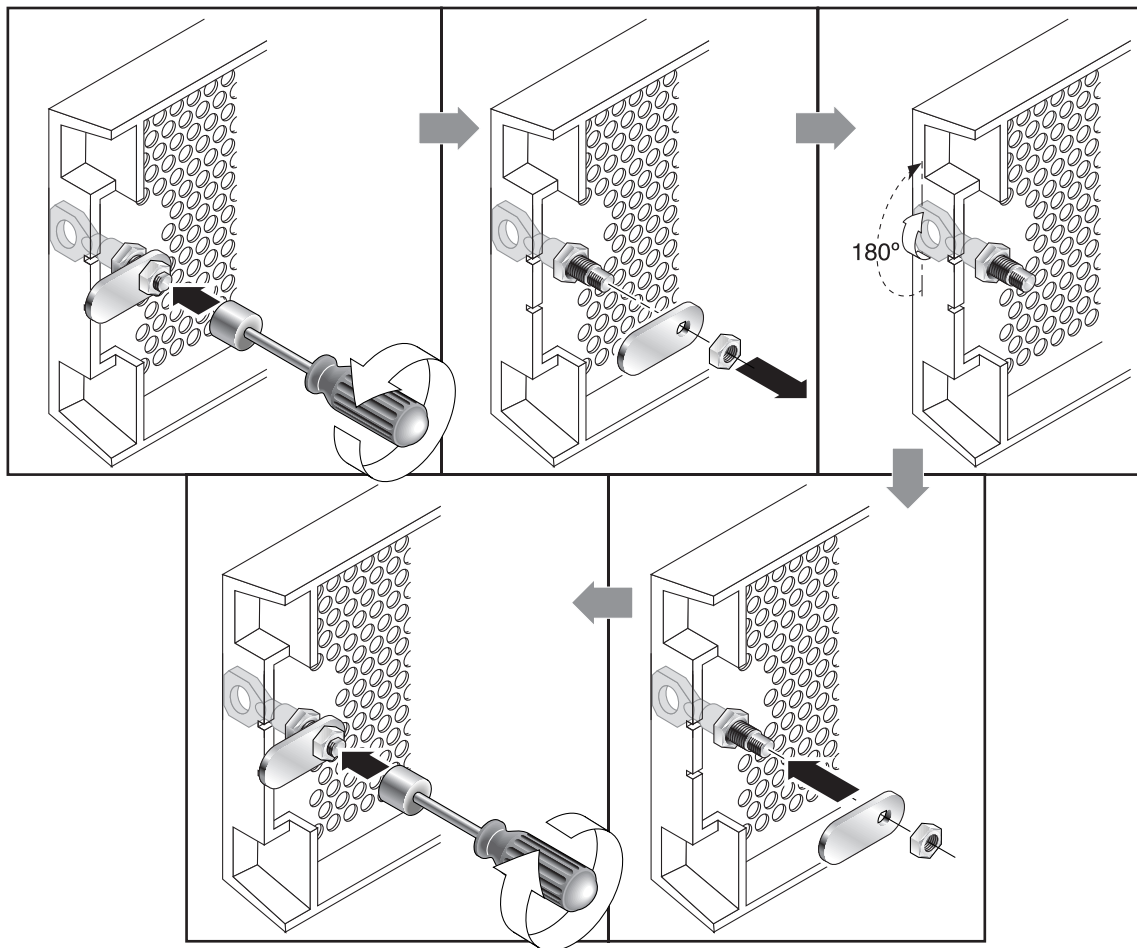


FIGURE 4-2 Séquence à suivre pour modifier les verrous du panneau afin d'empêcher le retrait des clés

3. Maintenez la clé en place et utilisez un tournevis à douille de 12 mm pour retirer l'écrou de verrouillage qui maintient le cliquet en place, comme indiqué dans la première illustration de la [FIGURE 4-2](#).



Attention – Assurez-vous de maintenir la clé en place, sans quoi vous risqueriez de casser le petit ongle du verrou qui sert de butée.

4. Soulevez le cliquet de la partie filetée du verrou, comme indiqué dans la deuxième illustration de la [FIGURE 4-2](#).
5. Mettez le cliquet de côté, face vers le haut pour vous souvenir de son orientation lors du remontage.
6. Utilisez la clé pour tourner le verrou de 180°, comme indiqué dans la troisième illustration de la [FIGURE 4-2](#).
7. Remplacez le cliquet en veillant à l'orienter de la même façon qu'avant le démontage, comme indiqué dans la quatrième illustration de la [FIGURE 4-2](#).
8. Maintenez la clé en place et utilisez le tournevis à douille pour resserrer l'écrou de verrouillage, comme indiqué dans la cinquième illustration de la [FIGURE 4-2](#). Veillez à ne pas forcer le filetage.
9. Remettez le panneau en place.

Remarque – Pour reconvertir les verrous du panneau afin que les clés puissent être retirées, répétez cette procédure.

4.2 Connexions matérielles

La **FIGURE 4-3** indique la séquence type des connexions matérielles effectuées pour installer la baie. Ces procédures ont été conçues pour une configuration Sun StorEdge 3320 SCSI redondante.

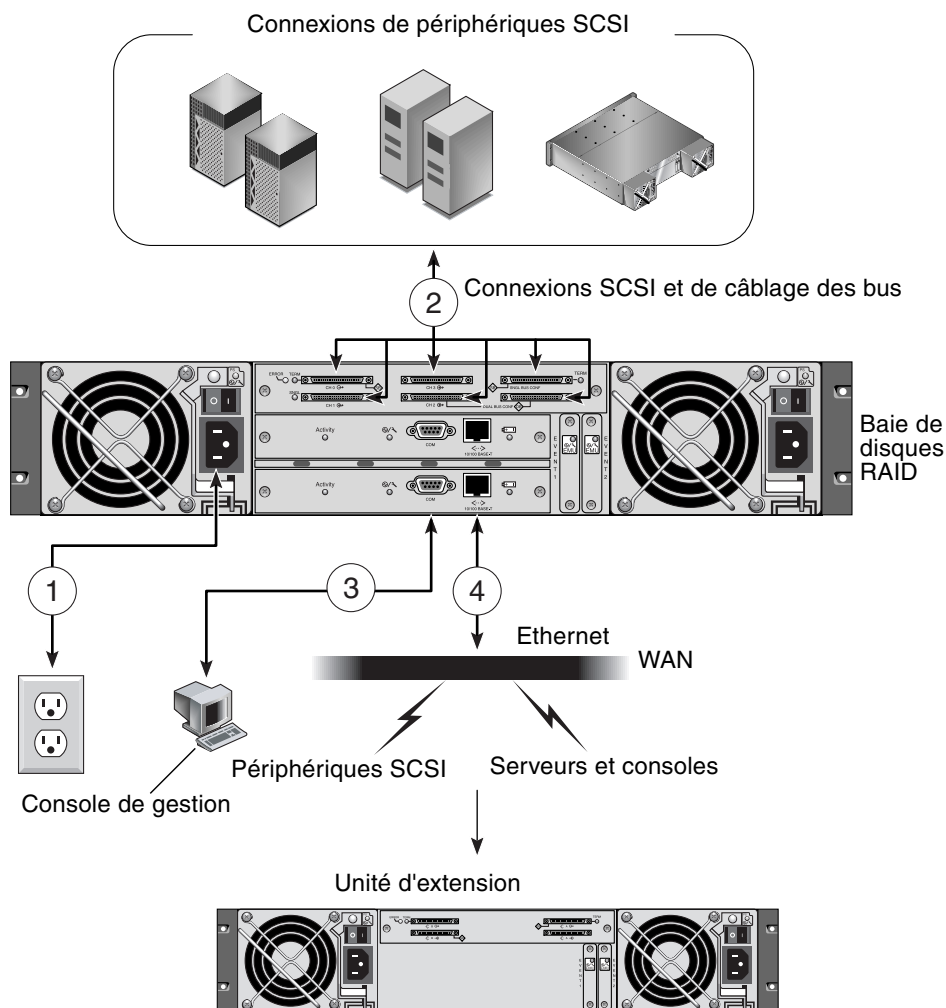


FIGURE 4-3 Séquence type des étapes d'installation de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI

4.3 Connexion du châssis à la prise de courant CA

Lorsque vous connectez les cordons d'alimentation CA, il est recommandé d'installer en même temps les deux verrous fournis. Les verrous du cordon CA fournis permettent de sécuriser les connecteurs du câble CA.



Attention – Pour l'alimentation CA : Si la baie de disques est reliée à des sources d'alimentation CA sortant de la plage PFC 90–135, 180–265 V CA indiquée, l'unité risque d'être endommagée.

Remarque – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, veuillez à brancher les deux modules d'alimentation de la baie sur deux circuits distincts (par exemple, un circuit commercial et une unité UPS).

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

1. **Procurez-vous un câble d'alimentation 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 le remontage ultérieur.**

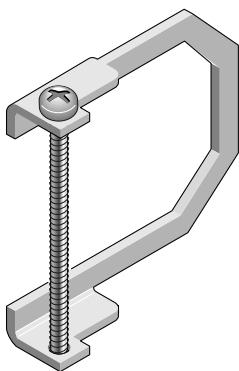


FIGURE 4-4 Verrou de câble CA

3. **Glissez le verrou du cordon sur le connecteur d'alimentation CA.**
4. **Maintenez l'entretoise cylindrique entre les deux trous des vis sur les brides du verrou de cordon.**

5. Insérez la vis dans le premier trou, à travers l'entretoise, puis dans le trou fileté de l'autre bride.
6. Serrez la vis en utilisant un tournevis jusqu'à ce que les brides touchent l'entretoise cylindrique.
7. Enfoncez le cordon d'alimentation dans son logement jusqu'à ce qu'il soit fermement mis en place.
8. Poussez la poignée d'éjection verte en avant jusqu'à ce qu'elle soit logée contre l'alimentation électrique.
9. Tournez la vis papillon de la poignée d'éjection verte dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à parfait serrage manuel pour fixer la poignée dans le verrou du cordon.

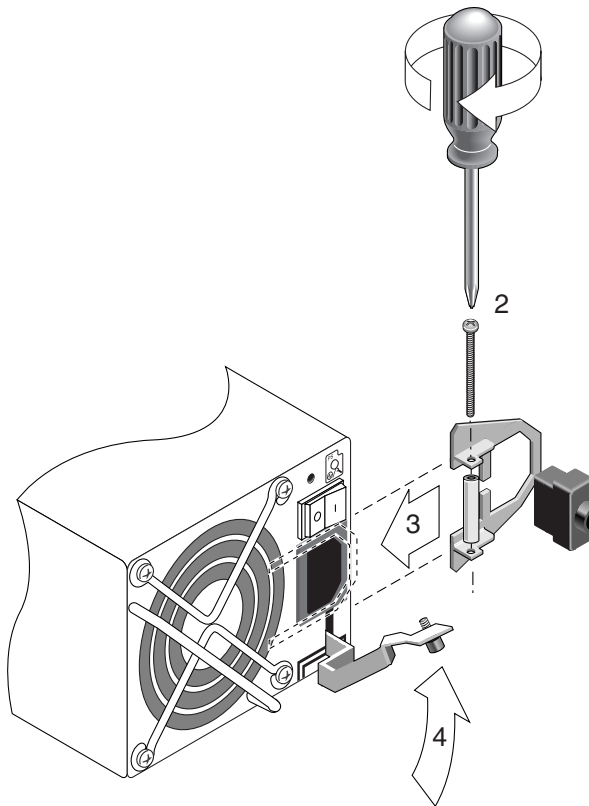


FIGURE 4-5 Insertion du verrou du cordon

10. Recommencez cette procédure pour le deuxième verrou du cordon et le deuxième câble d'alimentation.

4.4 Branchement du châssis aux prises de courant CC

Deux cordons d'alimentation CC sont livrés avec chaque baie CC. Pour brancher ces cordons d'alimentation CC, procédez comme suit.

1. Branchez un câble d'alimentation CC à la première alimentation et à une prise de courant.

Remarque – Utilisez uniquement les câbles d'alimentation CC fournis avec la baie de disques.

2. Vérifiez soigneusement le numéro de référence du câble CC et les étiquettes du cordon avant de brancher le câble à l'alimentation.

TABLEAU 4-1 Branchement CC pour le câble 35-00000148

N° de broche	Tension	Couleur
A3	Réfléchie	Rouge
A2	GND (mise à la terre du châssis)	Vert/jaune
A1	-48 V CC	Noir

TABLEAU 4-2 Branchement CC pour le câble 35-00000156

N° de broche	Tension	Couleur
A3	L+	Rouge
A2	GND (mise à la terre du châssis)	Vert/jaune
A1	L-	Blanc



Attention – Si la baie est branchée sur des sources d'alimentation CC ne rentrant pas dans la plage -48 V CC (de -36 V CC à -72 V CC) désignée, l'unité risque de subir des dommages.

Remarque – Afin d’assurer la redondance de l’alimentation, veillez à brancher les deux modules d’alimentation de la baie sur deux circuits distincts (par exemple, un circuit commercial et une unité UPS).

Remarque – Pour rallonger le câble d’alimentation CC selon vos besoins, dénudez le dernier centimètre du câble, insérez l’extrémité dénudée dans le tube Panduit fourni et pincez le tube.

3. Serrez les vis de verrouillage du câble pour fixer fermement le câble à la prise de courant de l’alimentation.
4. Branchez le deuxième câble d’alimentation à la deuxième alimentation et à une deuxième prise de courant. Serrez les vis de verrouillage du câble.

Si une alimentation tombe en panne, la deuxième prend automatiquement la relève et assume la charge complète.

4.5 Mise sous tension et vérification des DEL

Effectuez une vérification préliminaire de la baie de disques en suivant la procédure indiquée ci-dessous.

1. Connectez deux câbles d'alimentation CA (ou CC) aux modules d'alimentation/ventilation à l'arrière de la baie de disques.
2. Mettez la baie sous tension en utilisant les deux interrupteurs.

Pour la séquence de mise sous tension à suivre en cas d'utilisation de baies RAID et d'unités d'extension, reportez-vous à la [Section 4.14, « Séquence de mise sous tension », page 4-35](#). Pour la séquence de mise sous tension à suivre en cas d'utilisation de JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI autonomes directement connectées aux hôtes, reportez-vous à l'[Annexe B](#).

3. Vérifiez si l'activité des DEL est la suivante :

Toutes les DEL de la façade doivent être allumées en vert de façon fixe en signe de fonctionnement correct.

Remarque – Lorsqu’un contrôleur est mis sous tension, la procédure de balayage en continu des supports démarre sur tous les disques physiques constituant des composants actifs de disques logiques. Lorsque le balayage des supports est en cours sur un disque, la DEL correspondante clignote en vert sur le panneau avant. Il est tout à fait normal que la plupart des DEL de disque situées sur le panneau avant clignotent de la sorte, à moins que le balayage des supports ne soit terminé. Pour de plus amples informations, voir le *Guide de l’utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

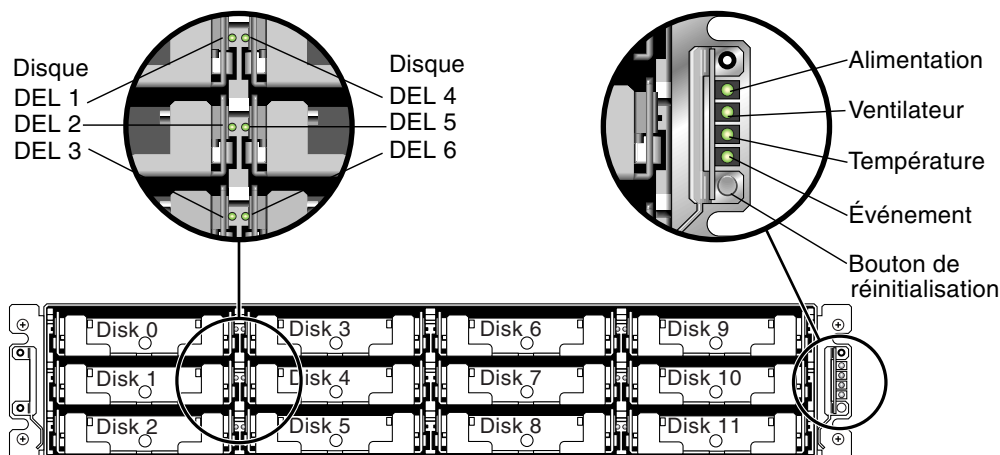


FIGURE 4-6 Panneau avant des baies Sun StorEdge 3320 SCSI avec les DEL

Pour plus d'informations sur les DEL de votre baie, reportez-vous au [Chapitre 5](#).

4.6 Configurations monobus et à bus scindé

La configuration disque/bus détermine le mode d'affectation des disques et des ID de disques aux ports d'accès au disque du contrôleur.

Une configuration monobus affecte tous les ID d'unités de disque d'un contrôleur à un canal (en général CH 0 pour la baie RAID et CH 2 pour une unité d'extension).

Une configuration à bus scindé affecte la moitié des ID d'unités de disque à CH 0 et l'autre moitié à CH 2 dans la baie RAID puis rajoute des ID d'unités de disque à la fois CH 0 et CH 2 en cas de connexion à une unité d'extension.

4.6.1 Paramètres par défaut des canaux

Les baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI sont préconfigurées avec les paramètres de canaux indiqués dans la table suivante. La raison la plus courante à l'origine du changement d'un canal d'hôte en port d'accès au disque est le raccordement d'unités d'extension à une baie RAID.

Quand vous configurez une baie :

- Le canal 0 doit être un port d'accès au disque.
- Les canaux 1, 2 ou 3 peuvent être des canaux d'hôte ou des ports d'accès au disque.

Les paramètres de canaux par défaut de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI figurent dans le [TABLEAU 4-3](#).

TABLEAU 4-3 Paramètres de canaux par défaut de la baie de disques SCSI Sun StorEdge 3320

Canal	Mode par défaut	ID de contrôleur principal (PID)	ID de contrôleur secondaire (SID)
0	Port d'accès au disque	6	7
1	Canal d'hôte	0	NA
2	Port d'accès au disque	6	7
3	Canal d'hôte	NA	1
6	RCCOM	NA	NA

Une fois la baie câblée, modifiez les canaux d'hôte ou les ports d'accès selon les besoins en utilisant le microprogramme. Pour de plus amples informations sur les ports d'accès au disques et les canaux d'hôte, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

4.6.2 Scénarios de câblage standard

Les illustrations suivantes illustrent les scénarios de câblage standard d'une baie à 12 unités :

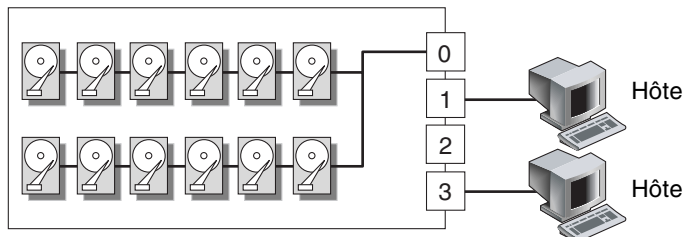


FIGURE 4-7 Configuration n°1 : configuration monobus et deux hôtes

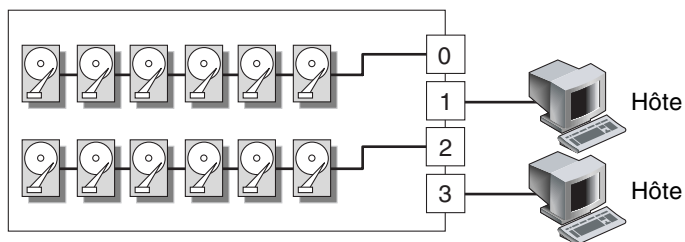


FIGURE 4-8 Configuration n°2 : configuration à bus scindé et deux hôtes

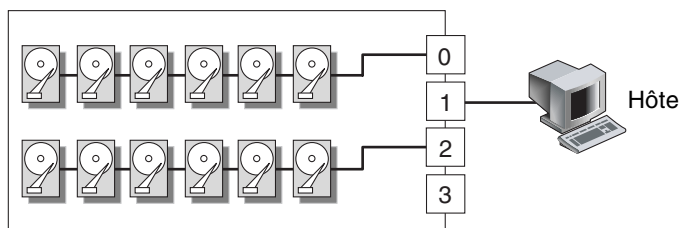


FIGURE 4-9 Configuration n°3 : configuration à bus scindé et un hôte

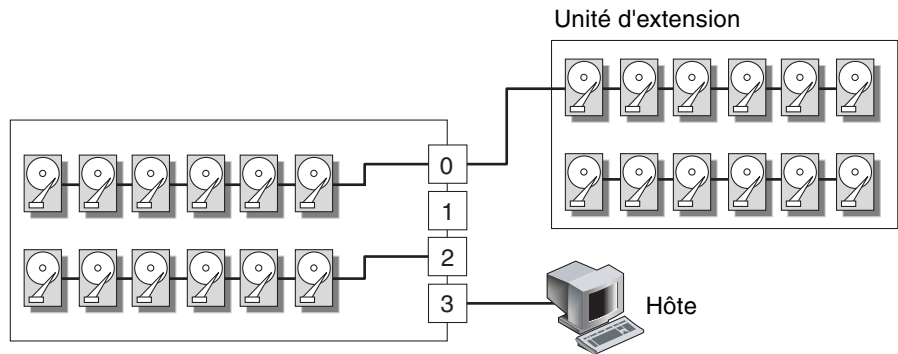


FIGURE 4-10 Configuration n°4 : configuration à bus scindé et une unité d'extension

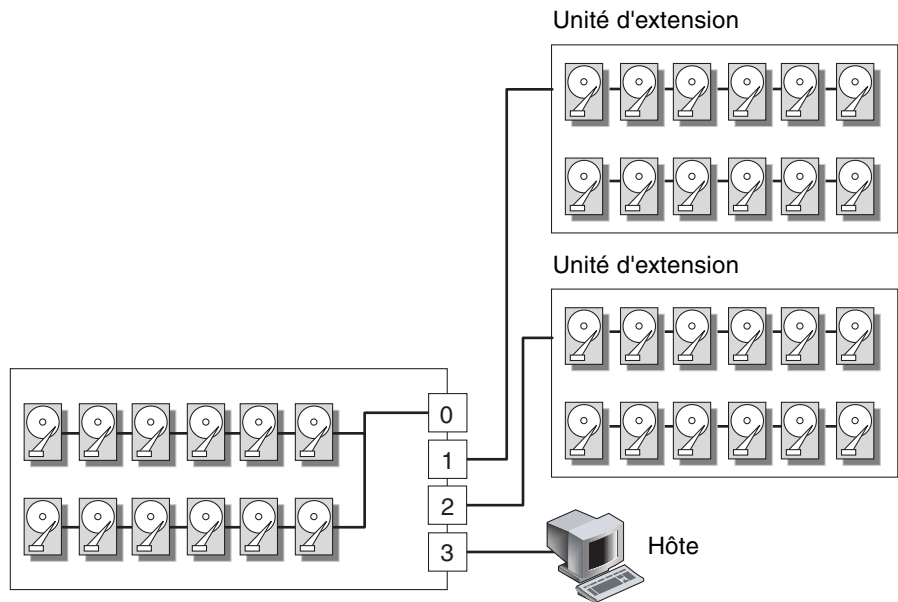


FIGURE 4-11 Configuration n°5 : configuration monobus et deux unités d'extension

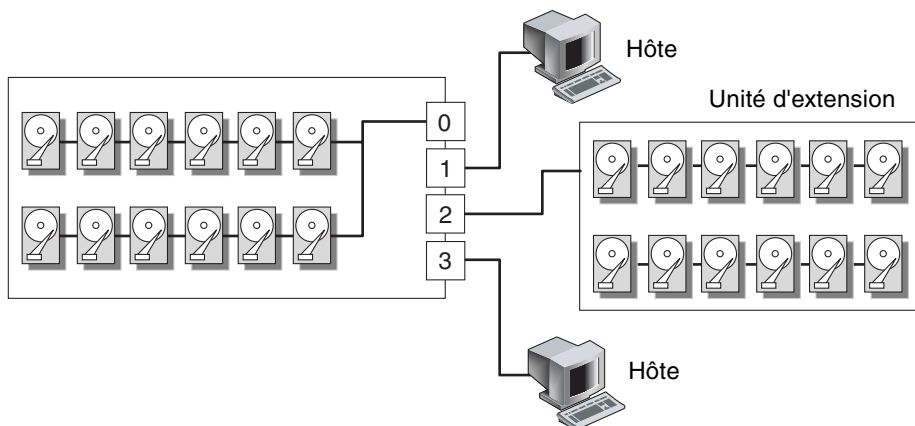


FIGURE 4-12 Configuration n°6 : baie RAID monobus connectée à une unité d'extension

Chaque port d'accès au disque peut avoir jusqu'à 16 ID (de 0 à 15); l'ID 6 et l'ID 7 sont réservés aux connexions internes.



Attention – Un maximum de 16 ID de disque est autorisé par canal. Par conséquent, *ne connectez pas* le canal 0 ou le canal 2 (6 ID) d'un bus scindé à une unité d'extension monobus (12 ID).

Sur le panneau arrière de chaque baie de disques RAID sur le module d'E/S, l'icône SB est affichée à proximité du port CH 0 et du port SCSI SNGL BUS CONF signalant où connecter le câble de raccordement SCSI pour une configuration monobus.

De façon similaire, l'icône DB s'affiche en regard du port CH 2 et du port CONF du bus scindé indiquant où connecter le câble de raccordement SCSI dans le cas d'une configuration à bus scindé.



= Configuration monobus (SB, Single Bus)



= Configuration à bus scindé (autrefois dite à deux bus)

FIGURE 4-13 Icônes monobus et bus scindé

Sur le panneau arrière de chaque unité d'extension, l'icône SB indique l'emplacement où vous devez brancher le câble de raccordement dans une configuration monobus.

Les ID des disques physiques sont également affichés dans la partie avant interne inférieure du châssis. Ces ID sont automatiquement affectés et figurent dans les tables de statut des contrôleurs 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 4-14 ID d'unité de disque affichés dans la partie inférieure du châssis

4.7 Branchement des câbles dans une configuration monobus

Une configuration d'E/S monobus affecte tous les ID d'unités de disque d'un châssis (RAID ou unité d'extension) à un seul canal. Cette configuration est pratique du point de vue administratif si vous voulez affecter tous les ID de disque de la baie de disques RAID au canal 0 et tous les ID de disque de l'unité d'extension au canal 2.

1. Pour configurer une baie RAID selon une configuration monobus, connectez le câble de raccordement SCSI entre les ports SCSI étiquetés « CH 0 » et « SNGL BUS CONF » comme indiqué à la [FIGURE 4-15](#). Serrez les vis de calage du câble en donnant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre afin de garantir un branchement et un fonctionnement corrects.

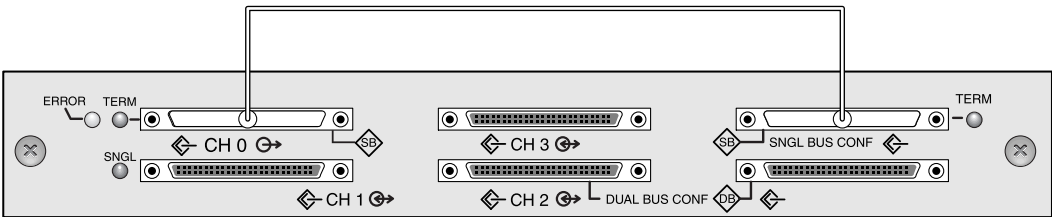


FIGURE 4-15 Connexion d'une configuration monobus : tous les disques sont affectés à un unique canal (CH 0)

2. Pour configurer une unité d'extension selon une configuration monobus, connectez le câble de raccordement SCSI entre les ports SCSI (les ports inférieur gauche et supérieur droit) comme indiqué à la [FIGURE 4-16](#). Serrez les vis de calage du câble en donnant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre afin de garantir un branchement et un fonctionnement corrects.

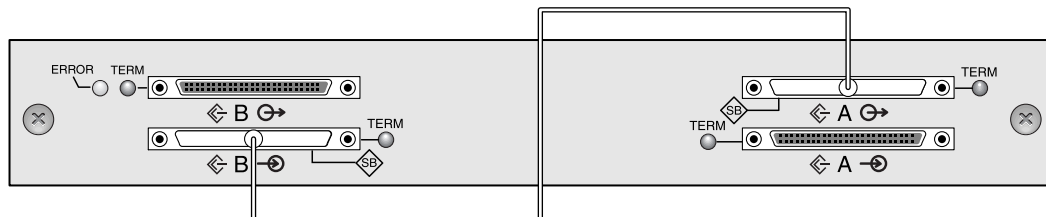


FIGURE 4-16 Câblage de raccordement requis pour une unité d'extension monobus



Attention – Un maximum de 16 ID de disque est autorisé par canal. Par conséquent, avec une baie à 12 unités, ne connectez pas le canal 0 ni le canal 2 (6 ID) d'un bus scindé à une unité d'extension monobus (12 ID).

3. (Optionnel) Utilisez un câble SCSI pour connecter une baie de disques RAID (port du canal 2) à une unité d'extension (port inférieur droit). Serrez les vis de calage du câble en donnant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre afin de garantir un branchement et un fonctionnement corrects.

La configuration de la [FIGURE 4-17](#) représente une baie de disques RAID dont tous les ID de disques ont été affectés au canal 0 et une unité d'extension dont tous les ID de disques ont été affectés au canal 2.

Remarque – Dans une configuration monobus avec une unité d'extension, le câble de raccordement doit être connectés aux ports inférieur gauche et supérieur droit. La connexion avec l'hôte doit être connectée au port inférieur droit de l'unité d'extension.

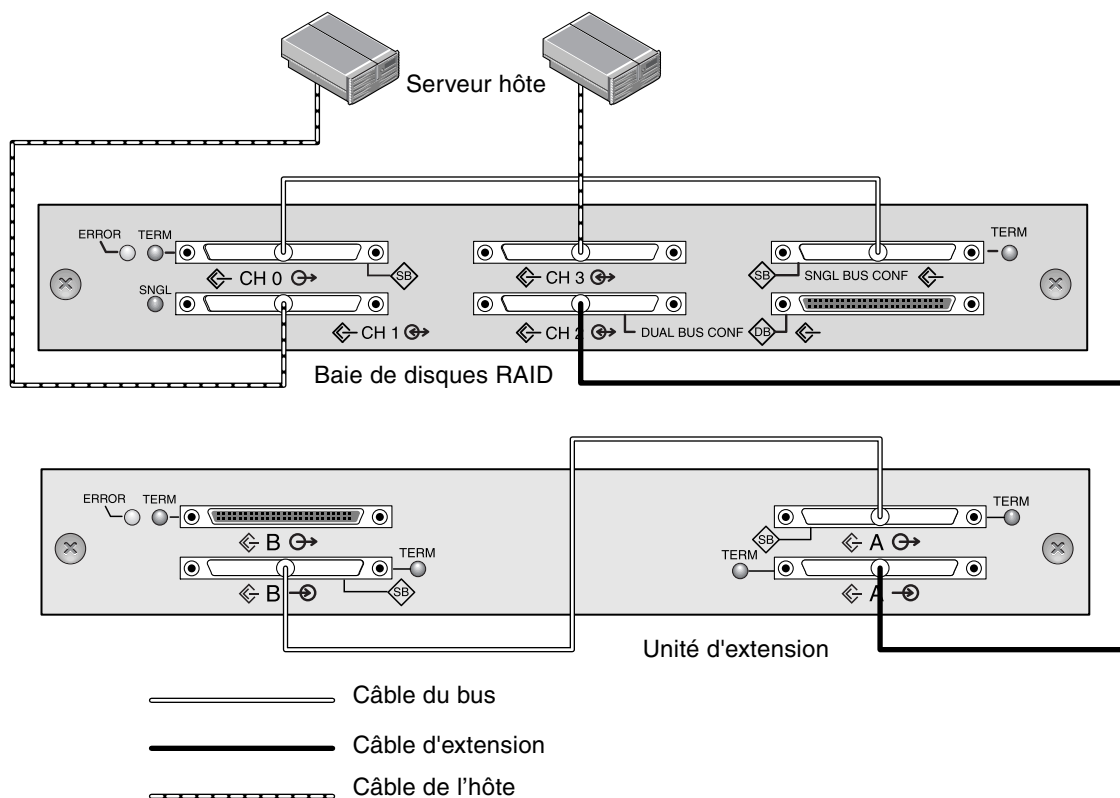


FIGURE 4-17 Configuration d'unité d'extension monobus requise en cas de connexion à une baie RAID

En partant de la configuration de la [FIGURE 4-17](#), les ID de disques par défaut pour une configuration monobus à 12 disques sont indiqués à la [FIGURE 4-18](#) et à la [FIGURE 4-19](#) (l'ID6 et l'ID7 sont réservés pour les HBA d'hôte).

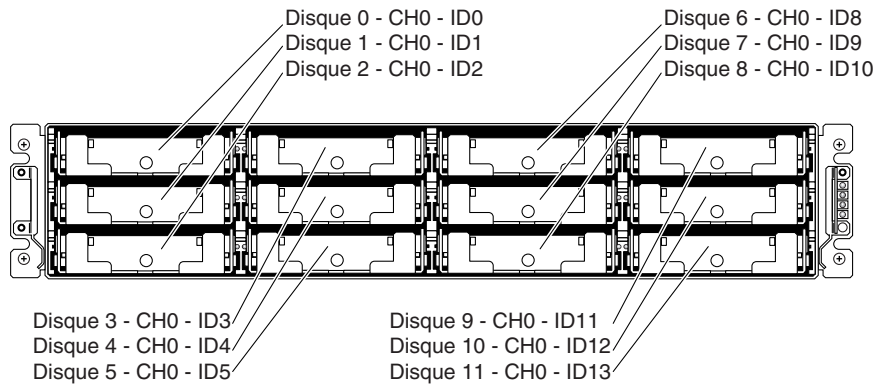


FIGURE 4-18 Baie de disques RAID : configuration monobus, ID par défaut

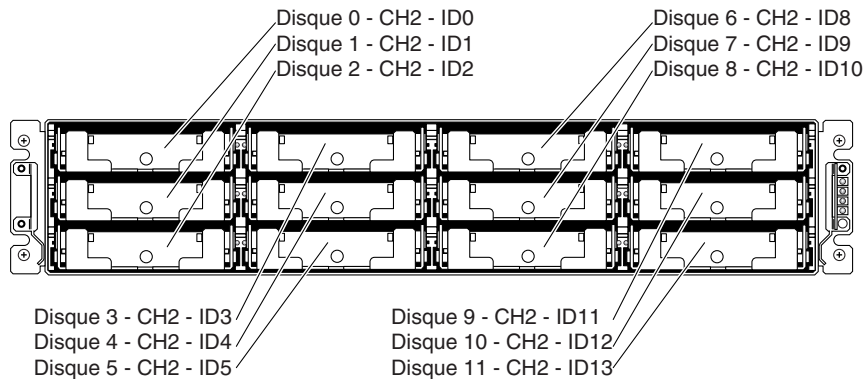


FIGURE 4-19 Unité d'extension : configuration monobus, ID par défaut

Les ID sont également affichés dans la partie avant interne inférieure du châssis. Ces ID sont automatiquement affectés et figurent dans les tables de statut des contrôleurs RAID.

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

Les ports SCSI des canaux 1 et 3 sont assignés en tant que canaux d'hôte par défaut.

4.8 Connexion des câbles dans une configuration à bus scindé

Une configuration à bus scindé affecte la moitié des unités de disque à un canal et l'autre moitié au second canal. Cette configuration est pratique lorsque vous voulez utiliser un ensemble de périphériques pour mettre en miroir le deuxième ensemble avec des disques configurés en disques RAID 1.

1. Pour créer une configuration à bus scindé sur une baie de disques RAID, utilisez le câble de raccordement SCSI pour connecter le port CH 2 au bus scindé (on parlait autrefois de deux bus) au port CONF. Serrez les vis de calage du câble en donnant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre afin de garantir un branchement et un fonctionnement corrects.

Six ID sont affectés à CH 0 et six à CH 2 dans une baie à 12 disques.

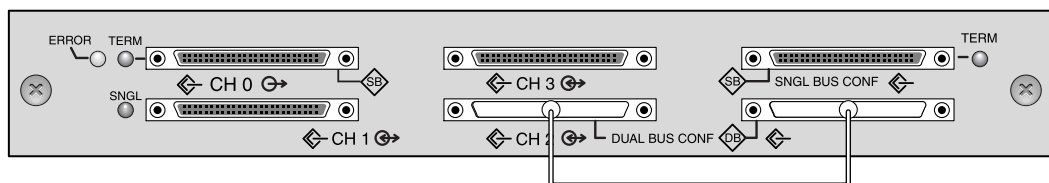


FIGURE 4-20 Configuration à bus scindé RAID

Aucun câble de raccordement n'est requis dans la configuration à bus scindé d'une unité d'extension.



FIGURE 4-21 Configuration à bus scindé d'une unité d'extension

2. (Optionnel) Utilisez un câble SCSI pour connecter une baie de disques RAID (port du canal 2) à une unité d'extension (port inférieur droit). Serrez les vis de calage du câble en donnant six tours dans le sens des aiguilles d'une montre afin de garantir un branchement et un fonctionnement corrects.

Dans la [FIGURE 4-22](#), les canaux RAID 0 et 2 sont étendus dans l'unité d'extension, dans une configuration à bus scindé configurée sur la baie RAID et conservée par défaut pour l'unité d'extension.

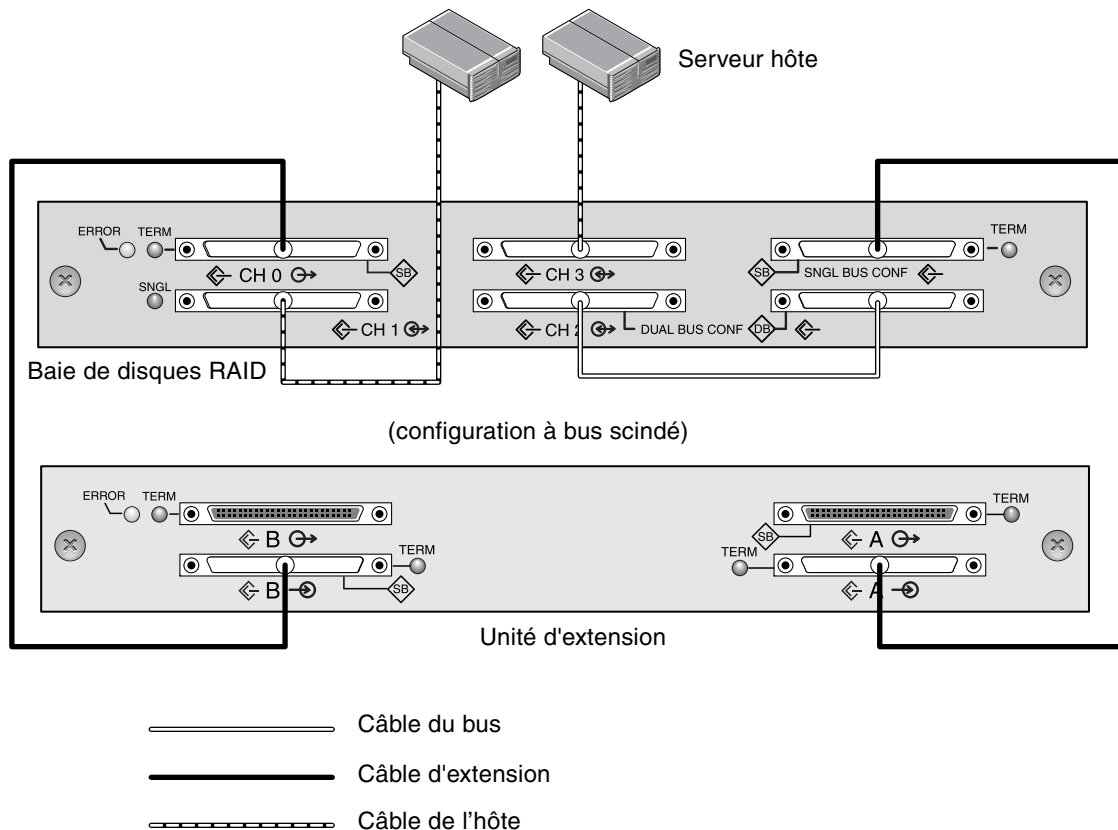


FIGURE 4-22 Configuration à bus scindé avec une baie RAID et une unité d'extension



Attention – Un maximum de 16 ID de disque est autorisé par canal. Par conséquent, avec une baie à 12 unités, ne connectez pas le canal 0 ni le canal 2 (6 ID) d'un bus scindé à une unité d'extension monobus (12 ID).

La configuration à bus scindé illustrée à la figure précédente affecte la moitié des ID de disques de la baie RAID et de l'unité d'extension au canal 0 et l'autre moitié au canal 2. Le port « SINGLE-BUS CONF » est un port d'extension du canal 2 dans une configuration à bus scindé.

3. Les figures suivantes indiquent les ID de disques par défaut pour une configuration à bus scindé, sur la base de la configuration illustrée à la FIGURE 4-22.

L'ID6 et l'ID7 sont réservés et ne sont pas disponibles pour les ID de disques.

Les ID sont également affichés dans la partie interne inférieure du châssis. Ces ID sont automatiquement affectés et figurent dans les tables de statut des contrôleurs RAID.

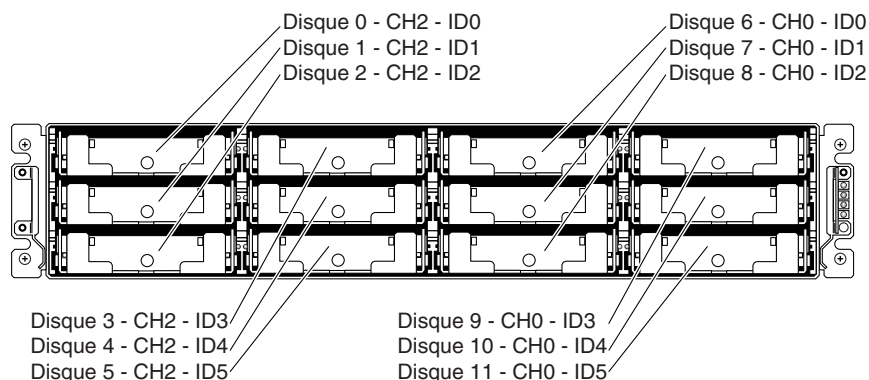


FIGURE 4-23 Baie de disques RAID : configuration à bus scindé, ID par défaut

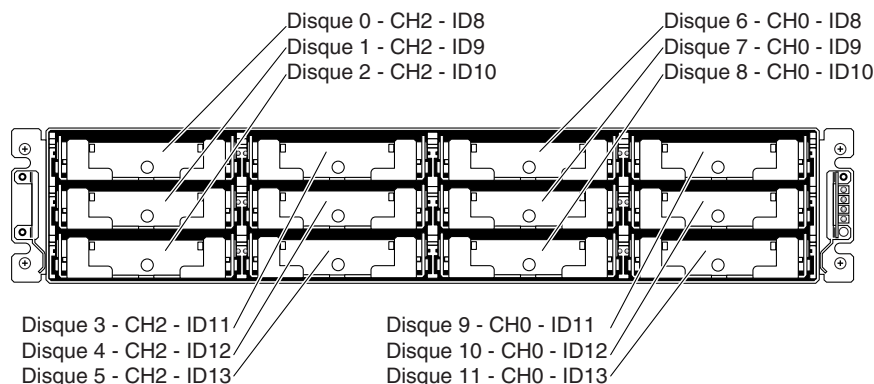


FIGURE 4-24 Unité d'extension : configuration à bus scindé, ID par défaut

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

Les ports SCSI des canaux 1 et 3 sont assignés en tant que canaux d'hôte par défaut.

4.9 Connexion des ports aux hôtes

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

- Au moyen d'un HBA conforme Ultra320 LVD installé dans un hôte
- Au moyen d'un contrôleur SCSI imbriqué dans le serveur à une extrémité, qualifié et pris en charge

Reliez la baie à un ou deux hôtes à l'aide de câbles SCSI. Pour la liste des câbles pris en charge, voir les *Sun StorEdge 3320 SCSI Array Release Notes*.

4.9.1 Connexion d'une baie de disques Sun StorEdge 3320 RAID

D'après la spécification SCSI, la longueur de bus maximale d'un équipement SCSI Ultra3 est de 25 mètres pour les liaisons point à point. La baie de disques Sun StorEdge 3320 RAID utilise une implémentation point à point. Chaque connecteur de canal se trouve sur un bus SCSI physique séparé.

Si l'on considère une longueur de bus interne de 0,5 mètres et la longueur de bus SCSI interne de l'hôte, la longueur de câble SCSI maximale vers chaque connecteur de canal ne doit pas dépasser 24 mètres pour une connexion à un adaptateur hôte Ultra3. Le câble Ultra3 le plus long certifié par Sun mesure 10 mètres.

Pour le branchement d'adaptateurs hôtes à une extrémité, la longueur de bus maximale prise en charge par connecteur est de 1,5 mètres.

Remarque – Pour le branchement à des adaptateurs hôtes Ultra3, tous les câbles SCSI doivent être agréés Ultra3.

Remarque – Si vous connectez deux hôtes au même canal sur une baie de disques RAID, vous n'avez pas besoin de changer l'id-initiateur-scsi de l'un des adaptateurs hôtes.

4.10 Câblage aux unités d'extension

Conçue pour une configuration entièrement redondante, une baie de disques RAID standard a ses canaux 0 et 2 assignés en tant que port d'accès aux disques et ses canaux 1 et 3 assignés en tant que canaux d'hôte.

Vous pouvez connecter jusqu'à deux unités d'extension à une baie RAID si le canal 1 ou le canal 3 est configuré en tant que port d'accès au disque. Pour de plus amples informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Cette section décrit :

- Section 4.10.1, « Câblage à une unité d'extension », page 4-23
- Section 4.10.2, « Câblage à deux unités d'extension », page 4-25
- Section 4.10.3, « Ajout d'une unité d'extension à une baie RAID existante », page 4-27

4.10.1 Câblage à une unité d'extension

Les figures suivantes sont des exemples de configurations qui présentent une baie RAID connectée à une unité d'extension.



Attention – Un maximum de 16 ID de disque est autorisé par canal. Par conséquent, dans une baie à 12 unités, ne connectez pas le canal 0 ni le canal 2 (6 ID) d'un bus scindé à une unité d'extension monobus (12 ID).

Dans la [FIGURE 4-27](#), la baie RAID et une unité d'extension ont été configurées pour une configuration monobus ; le canal 2, un port d'accès au disque, est connecté à l'unité d'extension.

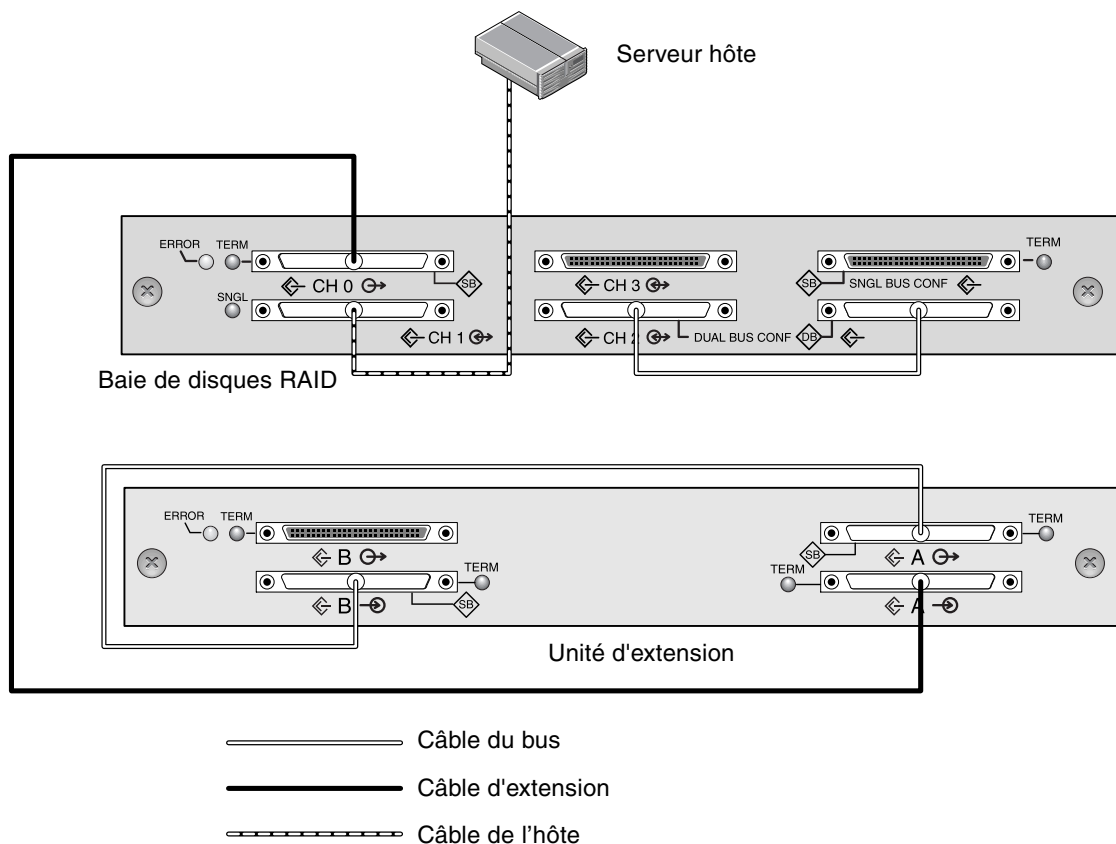


FIGURE 4-25 Configuration monobus avec un hôte et une unité d'extension

Dans la [FIGURE 4-26](#), la baie RAID et une unité d'extension ont été configurées pour une configuration à bus scindé ; le canal 0, un port d'accès au disque, est connecté à l'unité d'extension et le canal 2, un port d'accès au disque, est connecté à l'unité RAID.

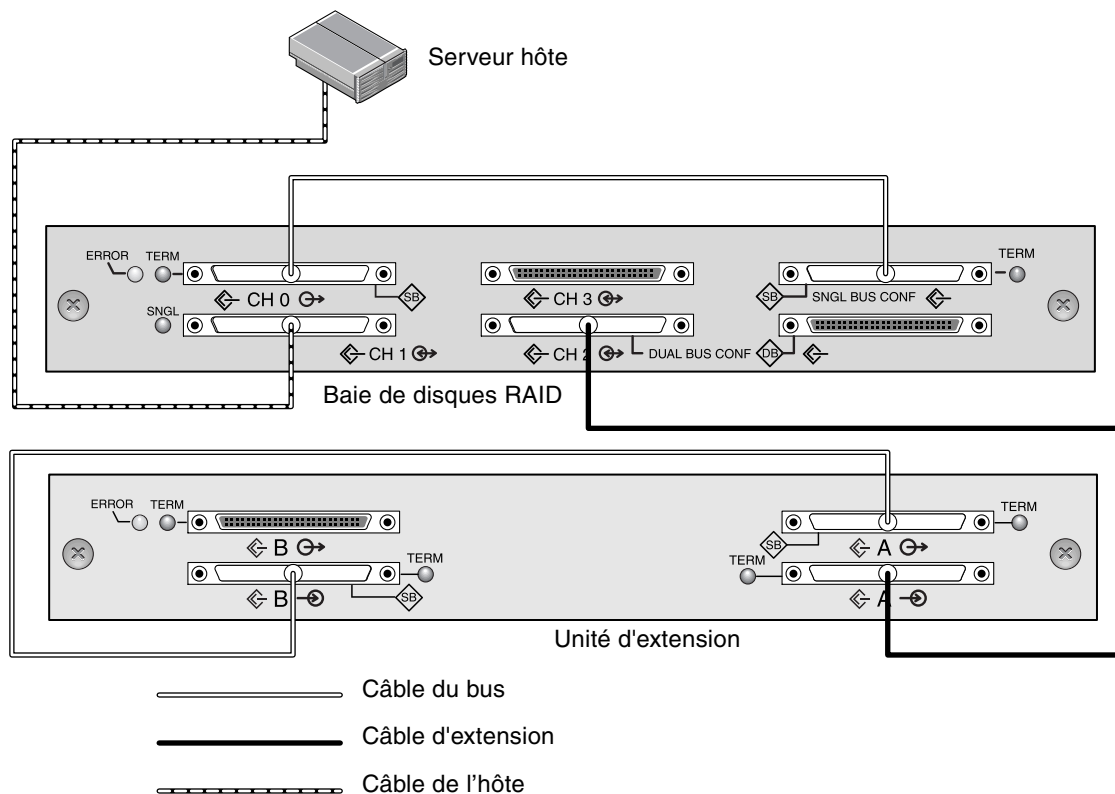


FIGURE 4-26 Configuration à bus scindé avec un hôte et une unité d'extension

4.10.2 Câblage à deux unités d'extension

Les figures suivantes sont des exemples de configurations qui présentent une baie RAID connectée à deux unités d'extension.



Attention – Un maximum de 16 ID de disque est autorisé par canal. Par conséquent, dans une baie à 12 unités, ne connectez pas le canal 0 ni le canal 2 (6 ID) d'un bus scindé à une unité d'extension monobus (12 ID).

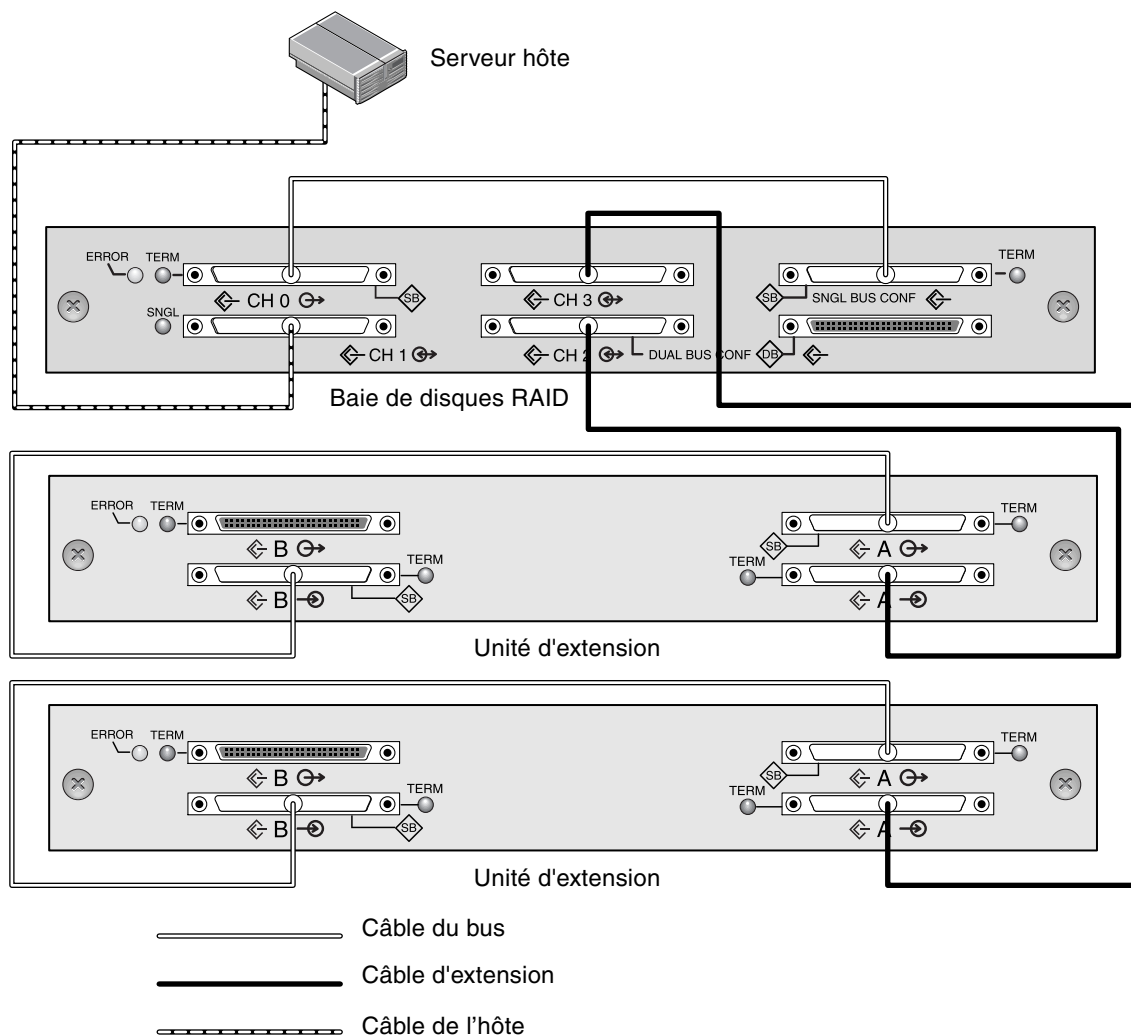


FIGURE 4-27 Configuration monobus avec un hôte et deux unités d'extension

Dans la [FIGURE 4-27](#), la baie RAID et les deux unités d'extension ont été configurées pour une configuration monobus ; le canal 3 a été réassigné en tant que port d'accès au disque et connecté à la seconde unité d'extension.

Dans la [FIGURE 4-28](#), la baie de disques RAID et l'unité d'extension n°1 ont été configurés pour une configuration à bus scindé et l'unité d'extension n°2 pour une configuration monobus ; le canal 3 a été assigné en tant que port d'accès au disque et connecté à la seconde unité d'extension. Les canaux RAID 0 et 2 sont connectés et étendus dans l'unité d'extension bus scindé n°1 et le canal RAID 3 est connecté et étendu dans l'unité d'extension monobus n°2.

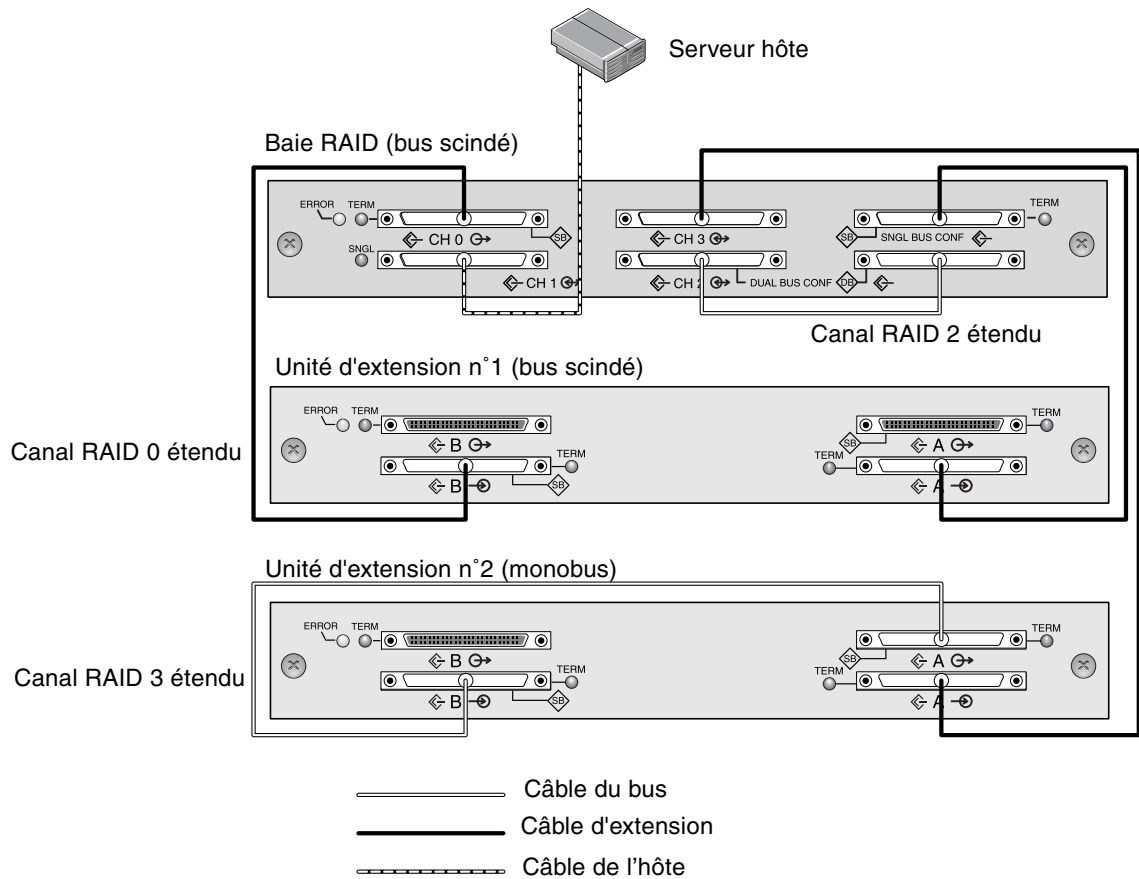


FIGURE 4-28 Configuration monobus/bus scindé avec un hôte et deux unités d'extension

4.10.3 Ajout d'une unité d'extension à une baie RAID existante

Pour installer une unité d'extension à une baie RAID configurée existante, suivez les étapes ci-après.

1. Arrêtez les E/S et le contrôleur pour vous assurer que toutes les données présentes dans le cache sont écrites sur disque.

Pour plus d'informations sur l'arrêt, voir la [Section 4.15, « Procédure de mise hors tension »](#), page 4-36.

2. Câbles physiquement la nouvelle unité d'extension à la baie en utilisant une configuration de câblage correcte.

Pour plus d'informations sur les configurations de câblage des unités d'extension, voir la [Section 4.10.1, « Câblage à une unité d'extension », page 4-23](#) et la [Section 4.10.2, « Câblage à deux unités d'extension », page 4-25](#).

3. Mettez sous tension les unités d'extension.

Pour plus d'informations sur la séquence de mise sous tension, voir la [Section 4.14, « Séquence de mise sous tension », page 4-35](#).

4. Mettez sous tension la baie RAID.

4.11 Établissement de la communication avec une baie

Avant de configurer une baie, vous devez établir une ou plusieurs liaisons de communication entre au moins un hôte et une baie. Vous pouvez utiliser toute combinaison du port COM RS-232 (série) de la baie, du port Ethernet et de la connexion de données in-band entre l'hôte et la baie.

- Avec une connexion directe au port RS-232, l'hôte peut communiquer avec la baie RAID même si l'adresse IP de la baie change ou est inconnue, ou si le réseau TCP/IP est temporairement indisponible. Pour plus d'informations, voir la [Section 4.11.1, « Configuration d'un port COM d'hôte pour la connexion à une baie de disques RAID », page 4-30](#).
- Les baies de la famille Sun StorEdge 3000 sont livrées avec le protocole de prise en charge de réseau TCP/IP DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) activé. Si votre réseau utilise un serveur DHCP pour allouer dynamiquement et automatiquement les adresses IP aux périphériques reliés, une adresse IP sera attribuée à la baie RAID dès sa mise sous tension. Vous pouvez utiliser cette adresse IP pour surveiller et gérer le microprogramme de la baie de disques par le biais de sessions telnet. Pour plus d'informations sur l'établissement d'une session telnet, voir la [Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32](#).
- Une adresse IP fixe vous permet d'utiliser des sessions telnet ou de gestion out-of-band pour gérer la baie de disques sans risquer qu'un serveur DHCP en change l'adresse IP. Pour plus d'informations, voir la [Section 4.11.2, « Définition manuelle d'une adresse IP fixe », page 4-31](#).

Lors de la première mise sous tension de la baie, le paramètre d'adresse IP par défaut utilise l'adresse IP attribuée par un serveur DHCP. Si la baie de disques RAID est connectée à un réseau présentant un serveur DHCP actif, vous pouvez déterminer l'adresse IP attribuée à la baie de plusieurs manières :

- Si vous avez accès au microprogramme du contrôleur, depuis le Main Menu choisissez « Configuration Parameters → Communication Parameters → Internet Protocol (TCP/IP). » Si le contrôleur RAID n'est pas sur un réseau connecté à un serveur DHCP actif, « DHCP Client » s'affiche au lieu d'une adresse IP attribuée par DHCP. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre « Paramètres de communication » du *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.
- Utilisez la commande CLI `show network-parameters`. Pour plus d'informations, voir le *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*. Si le contrôleur RAID n'est pas sur un réseau connecté à un serveur DHCP actif, l'adresse IP 0.0.0.0 s'affiche. Pour plus d'informations, voir le *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.
- Utilisez la fenêtre Modifier les paramètres réseau de Sun StorEdge Configuration Service. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre « Mise à jour de la configuration » du *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.
- Autorisez le microprogramme du contrôleur à envoyer des messages d'événement en utilisant SNMP. Les messages d'événement envoyés en tant que déroutements SNMP à l'adresse e-mail que vous spécifiez contiennent l'adresse IP de la baie de laquelle ils sont envoyés. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre « Paramètres de communication » du *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Une fois que vous avez déterminé l'adresse IP du contrôleur RAID en utilisant l'une de ces méthodes, vous pouvez établir une session telnet avec cette adresse IP. Cependant, compte-tenu de la nature dynamique des adresses IP attribuées par DHCP, l'adresse IP de la baie RAID peut changer en cas de réinitialisation du contrôleur, de panne du réseau ou si le serveur DHCP est redémarré. Si cela se produit, les sessions telnet avec l'adresse IP précédente ne permettront plus de communiquer avec la baie et il sera nécessaire d'utiliser l'une des méthodes décrites ci-dessus pour déterminer la nouvelle adresse IP.

Si vous ne disposez pas d'un serveur DHCP actif sur le même réseau que la baie RAID, ou si vous préférez avoir une adresse IP fixe, utilisez les procédures de la [Section 4.11.2, « Définition manuelle d'une adresse IP fixe », page 4-31](#).

4.11.1 Configuration d'un port COM d'hôte pour la connexion à une baie de disques RAID

Le port COM RS-232 (série) de l'un ou l'autre des modules contrôleur est utilisé pour configurer et surveiller la baie RAID en utilisant le microprogramme du contrôleur. Il peut être connecté à un terminal VT100, à un programme d'émulation de terminal, un serveur de terminal ou au port série d'un serveur.

1. **Utilisez un câble série modem nul pour connecter le port COM de la baie RAID au port série d'une station de travail hôte.**

Un câble série de modem nul se trouve dans le carton.

2. **Définissez comme suit les paramètres du port série sur la station de travail :**

- 38 400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Aucune parité

Si votre hôte utilise le système d'exploitation Solaris, reportez-vous à la [Section E.1, « Accès à l'application de microprogramme sur un hôte Solaris »](#), page E-1 pour les instructions relatives à la configuration d'une session `tip` pour communiquer en utilisant le port COM.

Pour plus d'informations sur la définition des paramètres de port série sur un serveur spécifique, voir :

- l'[Annexe E](#) pour le SE Solaris ;
- l'[Annexe F](#) pour un serveur Windows 2003 ou un serveur avancé Windows 2000 ;
- l'[Annexe G](#) pour un serveur Linux ;
- l'[Annexe H](#) pour un serveur IBM exécutant le SE AIX ;
- l'[Annexe I](#) pour un serveur HP exécutant le SE HP-UX.

4.11.2 Définition manuelle d'une adresse IP fixe

Vous pouvez définir manuellement l'adresse IP d'une baie en utilisant le microprogramme du contrôleur en tapant les valeurs de l'adresse IP, du masque de sous-réseau et l'adresse IP de la passerelle. Si votre réseau fait appel à un serveur DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) ou RARP (*Reverse Address Resolution Protocol*) pour configurer automatiquement les informations IP des périphériques du réseau, vous pouvez spécifier le protocole approprié au lieu de taper les informations manuellement.

Remarque – Si vous affectez une adresse IP à une baie de disques afin de la gérer out-of-band, envisagez d'utiliser, par mesure de sécurité, une adresse se trouvant sur un réseau privé plutôt que sur un réseau à routage public. Vous pouvez limiter les accès non autorisés à la baie à l'aide du microprogramme du contrôleur qui vous permet de définir un mot de passe pour le contrôleur. Changer les paramètres Network Protocol Support du microprogramme peut permettre de renforcer la sécurité en désactivant l'option permettant de se connecter à distance à la baie de disques au moyen de protocoles tels que HTTP, HTTPS, telnet, FTP et SSH. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Paramètres de communication » du *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Pour configurer l'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle du contrôleur RAID, procédez comme suit :

1. Accédez à la baie de disques par le biais du port COM du module contrôleur d'E/S ou une session telnet avec l'adresse IP existante.
2. Dans le menu principal, choisissez « view and edit Configuration parameters → Communication Parameters → Internet Protocol (TCP/IP). »
3. Sélectionnez l'adresse matérielle de la puce et l'adresse MAC qui s'affiche.
4. Choisissez « Set IP Address → IP Address. »
5. Tapez l'adresse IP souhaitée, le masque de sous-réseau (s'il n'est pas fourni automatiquement) et l'adresse de la passerelle, en choisissant une à une chacune des options du menu et en utilisant la touche retour arrière pour écraser les éventuelles entrées existantes.

Si votre réseau définit les adresses IP en utilisant un serveur RARP et que vous préférez l'utiliser plutôt qu'utiliser une adresse IP fixe, tapez RARP au lieu d'une adresse IP, sans taper ni masque de réseau ni adresse de passerelle. Si votre réseau définit les adresses IP en utilisant un serveur DHCP et que vous préférez l'utiliser plutôt qu'utiliser une adresse IP fixe, tapez DHCP au lieu d'une adresse IP, sans taper ni masque de réseau ni adresse de passerelle.

6. Appuyez sur Échap pour continuer.

Une invite de confirmation s'affiche.

Change/Set IP Address ?

7. Choisissez Yes pour continuer.

Remarque – Vous devez réinitialiser le contrôleur pour appliquer la configuration.

Vous êtes invité à réinitialiser le contrôleur.

8. Choisissez Yes pour réinitialiser le contrôleur.

Quelques minutes sont nécessaires au contrôleur pour formater un petit secteur de stockage sur chaque disque physique pour que les disques logiques puissent être initialisés avec succès.

4.12 Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet

Le port Ethernet du contrôleur offre une gestion out-of-band interactive par le biais de plusieurs interfaces :

- L'application Configuration Service Sun StorEdge. Pour plus d'informations, voir le *Guide de l'utilisateur de Configuration Service pour la famille Sun StorEdge 3000*.
- L'interface de ligne de commande Sun StorEdge (CLI). Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.
- L'application de microprogramme, à laquelle vous avez accès en exécutant la commande `telnet` pour vous connecter à l'adresse IP du contrôleur.

En utilisant une connexion Ethernet, vous pouvez configurer et surveiller à distance les baies RAID et les unités d'extension en ayant recours à `telnet` pour accéder à l'application de microprogramme sur la baie et en utilisant le logiciel Sun StorEdge Configuration Service ou le logiciel Sun StorEdge CLI.

Remarque – Si vous affectez une adresse IP à une baie de disques afin de la gérer out-of-band, envisagez d'utiliser, par mesure de sécurité, une adresse se trouvant sur un réseau privé plutôt que sur un réseau à routage public. Vous pouvez limiter les accès non autorisés à la baie à l'aide du microprogramme du contrôleur qui vous permet de définir un mot de passe pour le contrôleur. Changer les paramètres Network Protocol Support du microprogramme peut permettre de renforcer la sécurité en désactivant l'option permettant de se connecter à distance à la baie de disques au moyen de protocoles tels que HTTP, HTTPS, telnet, FTP et SSH. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Paramètres de communication » du *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

1. Pour accéder à la baie RAID via une connexion Ethernet, commencez par connecter le port Ethernet de la baie RAID de chaque contrôleur au réseau.

Remarque – Les baies de disques de la famille Sun StorEdge 3000 requièrent un câble Ethernet CAT-5 (minimum).

Remarque – Dans une baie RAID à deux contrôleurs, veuillez à connecter les deux ports Ethernet au réseau. Cela assure la bascule en cas de panne de l'un des contrôleurs.

2. Établissez l'adresse IP de la baie RAID, comme décrit dans la [Section 4.11](#), « Établissement de la communication avec une baie », page 4-28.
3. Pour utiliser le programme d'application du microprogramme à partir du serveur hôte, connectez-vous à l'adresse IP du contrôleur de la baie RAID avec la commande suivante :

```
# telnet adresse IP
```

Remarque – Vous pouvez aussi utiliser la commande `tip` du système d'exploitation Solaris ou un programme d'émulation de terminal pour accéder au microprogramme. Pour plus d'informations, voir la [Section 4.11.1](#), « Configuration d'un port COM d'hôte pour la connexion à une baie de disques RAID », page 4-30.

4. Appuyez sur Ctrl-L pour rafraîchir l'affichage et visualiser le menu principal.

Remarque – Si vous réinitialisez le contrôleur pendant une session `telnet`, vous êtes déconnecté de la baie RAID. Utilisez la commande `telnet` pour vous connecter de nouveau à la baie.

Pour connecter le programme Sun StorEdge Configuration Service (sur un serveur hôte) à une baie RAID munie d'une adresse IP, reportez-vous aux instructions relatives à la gestion out-of-band contenues dans le *Guide de l'utilisateur de Configuration Service pour la famille Sun StorEdge 3000*.

L'annexe « E-mail et SNMP » de ce même document contient des informations sur la configuration du logiciel Sun StorEdge Configuration Service pour utiliser les dérouterments SNMP (*Simple Network Management Protocol*) et les MIB (*Management Information Base*, base d'informations de gestion) pour fournir des informations à d'autres logiciels de gestion d'entreprise out-of-band. Le chapitre « Contrôle de la baie » explique l'utilisation des agents Sun StorEdge Configuration Service pour rediriger les messages d'événements dans des journaux système sur les hôtes.

Vous pouvez aussi autoriser le microprogramme du contrôleur à envoyer des messages d'événement en utilisant SNMP. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre « Paramètres de communication » du *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

4.13 Étapes restantes

Les baies Sun StorEdge 3320 SCSI sont préconfigurées avec un disque logique RAID 0 mappé au LUN 0, sans disque de rechange. Cette configuration n'est pas utilisable mais elle permet les connexions in-band avec le logiciel de gestion. Vous devez supprimer ce disque logique et créer de nouveaux disques logiques.

Toutes les procédures de configuration peuvent être effectuées en utilisant le port COM. Vous pouvez aussi effectuer toutes les procédures à l'exception de l'affectation d'une adresse IP par le biais d'une connexion de port Ethernet avec une console de gestion.

Certaines configurations de câblage requièrent un accès à l'application de microprogramme pour configurer davantage la baie. Par exemple, la configuration de baie monobus avec un hôte et deux unités d'extension (voir la [FIGURE 4-27](#)) requiert le changement de l'un des canaux de canal d'hôte à port d'accès au disque. Pour ce faire, vous devez changer le port d'accès au disque en utilisant l'application de microprogramme. Pour plus de détails sur les ports d'accès au disque ainsi que sur les autres commandes de configuration à effectuer, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

4.14 Séquence de mise sous tension

Mettez le matériel sous tension en respectant l'ordre ci-après, afin que l'ordinateur hôte puisse détecter toutes les baies connectées :

a. Unités d'extension

b. Baie de disques RAID

c. Ordinateurs hôtes

Si une baie est connectée à un hôte en utilisant une connexion de port série et mise sous tension, la fenêtre de terminal de l'hôte affiche une série de messages, comme indiqué dans l'exemple suivant.

```
3320          Disk Array is installed with 512MBytes SDRAM
Total channels: 5
Channel: 0 is a drive channel
Channel: 1 is a host channel, id: 0
Channel: 2 is a drive channel
Channel: 3 is a host channel, id: 1
Channel: 6 is a host channel, id: NA
Scanning channels. Please wait a few moments!
Preparing to restore saved persistent reservations. Type 'skip' to
skip:
```

N'utilisez pas l'option `skip` mentionnée à la fin de l'exemple. Cette option est réservée au personnel technique qui effectue les tests.

4.15 Procédure de mise hors tension

Il est possible que vous deviez mettre la baie hors tension (les deux alimentations) si vous la changez de place ou effectuez certaines procédures de maintenance avec des serveurs associés. Arrêtez toujours le contrôleur de la baie avant de la mettre hors tension.



Attention – Si certains contrôleurs ne sont pas désactivés depuis l'application du microprogramme ou depuis la CLI avant la mise hors tension d'une baie, les données saisies dans le cache et qui n'ont pas encore été complètement saisies dans les disques seront perdues.

Pour mettre une baie hors tension, procédez comme suit.

1. **Arrêtez toutes les opérations d'E/S sur la baie.**
2. **Arrêtez le contrôleur à l'aide d'une des commandes suivantes :**
 - Commande « Shutdown Controller » du microprogramme (« system Functions → Shutdown controller »).
 - Commande `shutdown controller` de Sun StorEdge CLI.

Ces commandes provoquent d'abord l'arrêt de toutes les opérations d'E/S, puis l'écriture du contenu du cache sur les disques.

3. **Mettez les deux modules d'alimentation/de ventilation hors tension.**

Pour de plus amples informations sur la remise sous tension de la baie, reportez-vous à la [Section 4.14, « Séquence de mise sous tension », page 4-35](#).

Vérification des DEL

Ce chapitre décrit les DEL des panneaux avant et arrière, qui indiquent le statut de fonctionnement des différents modules et unités. Il comprend les rubriques suivantes :

- Section 5.1, « État des DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie », page 5-1
- Section 5.2, « DEL du panneau avant », page 5-3
 - Section 5.2.1, « Statut des DEL des disques », page 5-5
- Section 5.3, « DEL du panneau arrière », page 5-6
 - Section 5.3.1, « DEL du module d'E/S », page 5-7
 - Section 5.3.2, « DEL d'un contrôleur RAID », page 5-8
 - Section 5.3.3, « DEL des modules de ventilation et d'alimentation », page 5-9
 - Section 5.3.4, « DEL du module EMU », page 5-10

5.1 État des DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie

Lorsque la baie est sous tension mais n'est pas connectée à un serveur, vous devez voir les états de DEL décrits dans le [TABLEAU 5-1](#) et le [TABLEAU 5-2](#).

TABLEAU 5-1 État des DEL du panneau avant à la mise sous tension initiale de la baie

DEL des disques	Vert clignotant
DEL des pattes du châssis	Vert fixe

Remarque – Lorsqu’un contrôleur est mis sous tension, la procédure de balayage en continu des supports démarre sur tous les disques physiques constituant des composants actifs de disques logiques. Lorsque le balayage des supports est en cours sur un disque, la DEL correspondante clignote en vert sur le panneau avant. Il est tout à fait normal que la plupart des DEL de disque situées sur le panneau avant clignent de la sorte, à moins que le balayage des supports ne soit terminé. Pour de plus amples informations, voir le *Guide de l’utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

TABEAU 5-2 Statut des DEL du panneau arrière à la mise sous tension initiale de la baie

Module d'E/S :

DEL D'ERREUR	Vert clignotant (pas de configuration de bus ; état incorrect)
DEL DE FIN	Vert fixe (fin automatique activée)
DEL SNGL	Inactive (pas de configuration de bus ; état incorrect)

Module contrôleur :

DEL D'ACTIVITÉ	(Inactive (contrôleur pas occupé)
DEL centrale (symbole du statut)	Clignotement vert lent : contrôleur principal correct Vert fixe : contrôleur secondaire correct
DEL de droite (symbole d'une batterie)	Vert clignotant si la batterie est en charge Vert fixe si elle est complètement chargée
DEL des ports Ethernet	Inactives
DEL du module d'alimentation/ventilation	Vert fixe
DEL du module d'événements	Vert fixe

5.2 DEL du panneau avant

Les DEL des disques sont situées entre les rangées de disques sur le panneau avant (voir la figure suivante). Les DEL de fonctionnement du système sont situées sur la patte droite du châssis.

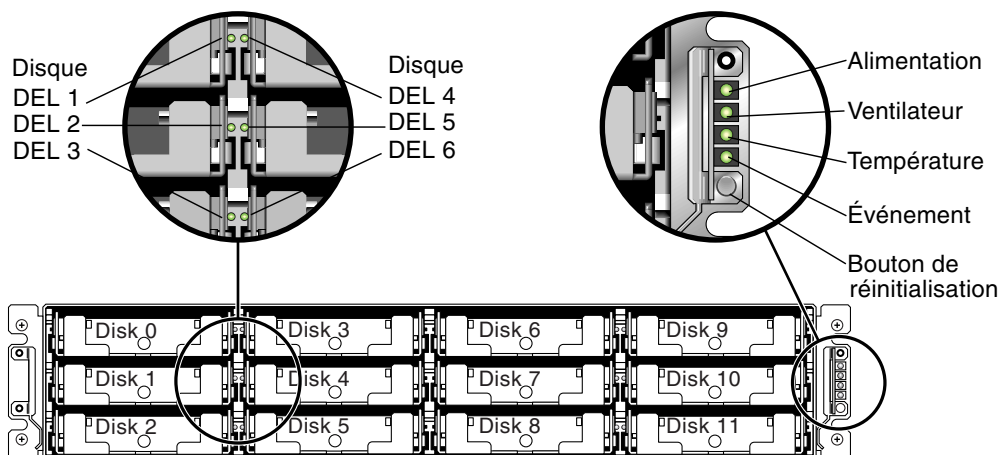


FIGURE 5-1 DEL du panneau avant

La figure qui suit illustre les DEL du panneau avant et le bouton de **réinitialisation**.

Utilisez un trombone pour enfoncer le bouton de **réinitialisation** pour couper l'alarme sonore d'un composant défectueux. Pour plus d'informations sur la coupure des alarmes sonores, voir la [Section 6.4, « Coupure des alarmes sonores », page 6-8](#).

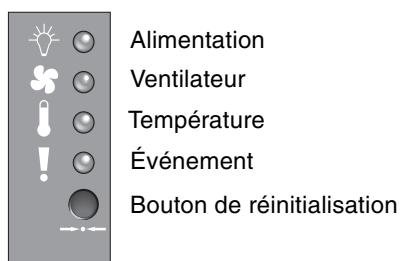


FIGURE 5-2 DEL des pattes du châssis et bouton de réinitialisation du panneau avant

Le tableau qui suit répertorie les DEL du panneau avant.

TABEAU 5-3 DEL du panneau avant

DEL	Couleur de la DEL	Description
Disque Pour plus d'informations, voir le TABLEAU 5-4 .	Vert fixe Vert clignotant Jaune fixe	Bon : démarrage et fonctionnement normaux du disque. Bon : disque en service. Échec : panne de disque.
Alimentation (icône d'ampoule) Contrôle si la tension de sortie CC rentre dans la plage de tolérance spécifiée. Toute coupure de la tension d'entrée générée par la protection contre la surintensité est 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	Vert fixe Jaune fixe	Alimentation électrique normale. Échec : une ou plusieurs tensions de sortie se trouvent hors de la plage.
Ventilateur (icône de ventilateur) Surveille si la vitesse du ventilateur reste dans la spécification de fonctionnement nominale en tr/min de 5000 tr/min.	Vert fixe Jaune fixe	Bon : Les deux ventilateurs tournent à plus de 900 tr/min. Défectueux : Échec : un ou les deux ventilateurs tournent à moins de 900 tr/min.
Température (icône de thermomètre) Surveille le niveau de température et indique le statut en cas de surtempérature.	Vert fixe Jaune fixe	Bon : Température normale. Échec : Température au-dessus du seuil.
Événement (icône d'avertissement) Indique un échec ou un événement anormal dans l'EMU.	Vert fixe Jaune fixe	Fonctionnement normal des EMU. EMU événement anormal.

Pour de plus amples informations sur les capteurs de température, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Remarque – Afin de tester le bon fonctionnement des DEL, utilisez un trombone pour appuyer sur le bouton de réinitialisation et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes. Toutes les DEL devraient passer du vert au jaune pendant ce test. Celles qui ne s'allument pas présentent un problème. Lorsque vous relâchez le bouton de réinitialisation, l'état initial des DEL devrait être rétabli.

5.2.1 Statut des DEL des disques

La couleur des DEL des disques change en fonction des événements dont la baie est objet. Par exemple, lorsqu'un balayage des supports est effectué, pour indiquer qu'un événement est en cours, les DEL des disques physiques qui composent le disque logique balayé clignotent avec une lumière verte. Le tableau qui suit répertorie les événements affectant le statut des DEL des disques.

TABEAU 5-4 Statut des DEL des disques

Statut de la DEL	Événement	Description
Vert fixe	Aucune erreur	Le disque fonctionne comme prévu.
Vert fixe	Non-configurée	Une unité n'est pas incluse dans la configuration de la baie. Cette condition exclut un disque qui fait actuellement partie d'une baie, est configuré en tant que disque hot spare ou est en panne tout en faisant partie d'une baie.
Vert fixe	Disque hot spare	Un disque de rechange global ou local est configuré.
Vert fixe	Baie critique	Un disque logique ou un volume logique se trouve dans un état critique.
Vert fixe	Baie en panne	Un disque logique ou un volume logique tombe en panne.
Vert fixe	Contrôle de parité	Un contrôle de parité est effectué sur un disque logique qualifié.
Vert fixe	Reconstruction	Un disque logique est en cours de reconstruction.
Vert fixe	Reconstruction arrêtée	La reconstruction d'un disque logique a été arrêtée.
Vert clignotant	Balayage des supports	Un disque logique est créé, ou le contrôleur est réinitialisé, et la commande de balayage des supports par défaut, qui démarre et s'exécute automatiquement, n'a pas été arrêtée.
Vert clignotant	Disque en service	Disque traitant les E/S.
Jaune	Défaut prévu	Les unités de disques effectuent une analyse prédictive des pannes (SMART) et rencontrent une panne prévue.
Jaune	Panne de disque	Disque en panne.
Jaune	Identification	La commande <code>set led</code> de la CLI de Sun StorEdge, ou l'option « Flash All Drives » est utilisée.

Les couleurs des DEL du panneau arrière indiquent les états décrits dans les figures et les tableaux qui suivent. La figure suivante représente le panneau arrière avec les DEL.

5.3.1 DEL du module d'E/S

Les figures suivantes représentent le module d'E/S de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI et les DEL du panneau arrière dans le cas d'une baie RAID et celui d'une unité d'extension.

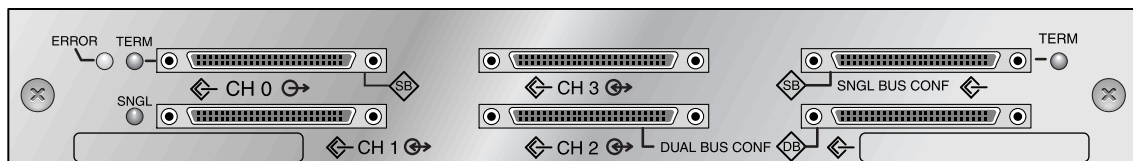


FIGURE 5-4 Module d'E/S d'une baie RAID

La figure suivante illustre le module d'E/S d'une unité d'extension.



FIGURE 5-5 Module d'E/S d'une unité d'extension

Le tableau suivant liste les DEL des modules d'E/S.

TABLEAU 5-5 Module d'E/S - DEL du panneau arrière

Module	Couleur de la DEL	Statut
DEL DE FIN	Vert fixe	Fin automatique activée.
	DEL inactive	Fin automatique désactivée.
DEL D'ERREUR	Vert clignotant	Configuration monobus ou à bus scindé incorrecte.
	Jaune fixe	Échec du module d'E/S.
	DEL inactive	Configuration monobus ou à bus scindés correcte et module d'E/S normal.
DEL SNGL (RAID uniquement)	Vert fixe	Câblé pour une configuration monobus ou pas de configuration.
	DEL inactive	Câblé pour une configuration à bus scindé.

5.3.2 DEL d'un contrôleur RAID

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



FIGURE 5-6 DEL d'un contrôleur RAID

Le tableau suivant liste les DEL d'un contrôleur RAID.

TABLEAU 5-6 DEL des contrôleurs RAID

DEL	Couleur	Statut
DEL d'activité	DEL inactive	Pas active.
	Vert clignotant	Contrôleur occupé.
	Vert fixe	Les données du contrôleur sont dans le cache.
	Jaune fixe	Alimentation coupée et données en mémoire.
DEL centrale (symbole du statut)	Clignotement vert lent	Bon : contrôleur principal.
	Vert fixe	Bon : contrôleur secondaire.
	Jaune fixe	Contrôleur en panne.
DEL de droite (symbole d'une batterie)	Vert clignotant	Batterie en charge.
	Vert fixe	Batterie complètement chargée.
	Jaune fixe	Batterie en panne.
DEL Ethernet 10/100 BASE-T (coins gauches et droits du connecteur)	Jaune	La liaison Ethernet est connectée et fonctionne.
	Vert clignotant	La liaison Ethernet transmet ou reçoit des données.

5.3.3 DEL des modules de ventilation et d'alimentation

Les modules d'alimentation CA et CC et de ventilation ont une unique DEL.

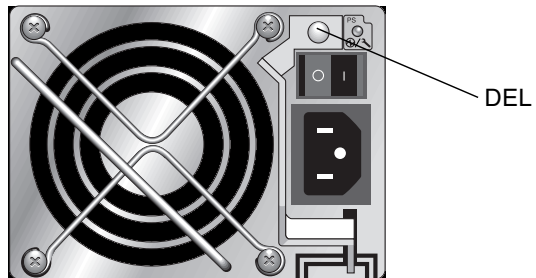


FIGURE 5-7 Module d'alimentation CA et de ventilation

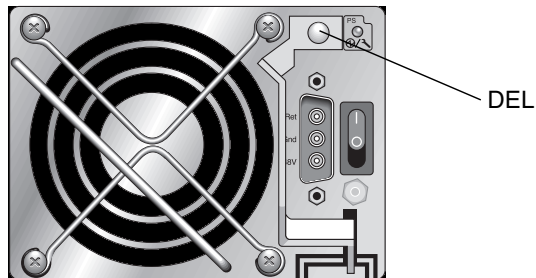


FIGURE 5-8 Module d'alimentation CC et de ventilation

Le tableau suivant liste les DEL des modules d'alimentation et de ventilation.

TABEAU 5-7 DEL du panneau arrière des modules d'alimentation et de ventilation

Module	Couleur de la DEL	Statut
Alimentation/ventilateur		
Contrôle si la tension de sortie CC rentre dans la plage de tolérance spécifiée.	Vert fixe	Alimentation électrique correcte.
Toute coupure de la tension d'entrée générée par la protection contre les surintensités est aussi affichée.	Jaune fixe	Échec : une ou plusieurs tensions de sortie se trouvent hors de la plage.
	Vert fixe	Ventilateur correct : Les deux ventilateurs tournent à plus de 900 tr/min.
	Jaune fixe	Panne/échec : un ou les deux ventilateurs tournent à moins de 900 tr/min.
Seuils de tension :		
+5 V CC $\pm$ 0,25 V CC		
+12 V CC $\pm$ 0,6 V CC		
Seuils actuels :		
+5 V CC 35 A		
+12 V CC 25 A		

5.3.4

DEL du module EMU

Le module EMU (unité de contrôle des événements) a une unique DEL.

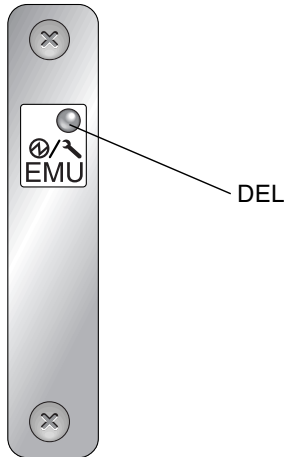


FIGURE 5-9 Module EMU

Le tableau suivant liste les DEL des modules EMU.

TABLEAU 5-8 Module EMU - DEL du panneau arrière

Module	Couleur de la DEL	Statut
Module EMU	Vert fixe	Module EMU correct.
	Jaune fixe	Module EMU en panne.

Maintenance de la baie de disques

Ce chapitre comprend les rubriques relatives à la maintenance suivantes :

- Section 6.1, « Balayage des disques », page 6-2
- Section 6.2, « Utilisation du logiciel pour contrôler et gérer une baie de disques », page 6-2
 - Section 6.2.1, « Connexion out-of-band », page 6-3
 - Section 6.2.2, « Connexion in-band », page 6-3
 - Section 6.2.3, « Autres logiciels pris en charge », page 6-4
 - Section 6.2.4, « Activation de VERITAS DMP », page 6-4
 - Section 6.2.5, « VERITAS Volume Manager ASL », page 6-5
- Section 6.3, « Fonctionnement de la batterie », page 6-6
 - Section 6.3.1, « Statut de la batterie », page 6-6
- Section 6.4, « Coupure des alarmes sonores », page 6-8
- Section 6.5, « Affichage des journaux d'événements à l'écran », page 6-10
- Section 6.6, « Mise à niveau du microprogramme », page 6-11
 - Section 6.6.1, « Téléchargement des patchs », page 6-12
 - Section 6.6.2, « Caractéristiques de la mise à niveau du microprogramme des contrôleurs », page 6-12
 - Section 6.6.3, « Installation des mises à niveau de microprogramme », page 6-13
- Section 6.7, « Remplacement du panneau avant et des capuchons », page 6-14
 - Section 6.7.1, « Retrait du panneau avant et des capuchons », page 6-14
 - Section 6.7.2, « Remise en place du panneau et des capuchons sur le châssis », page 6-15

6.1 Balayage des disques

À la mise sous tension initiale d'une baie de disques SCSI, le contrôleur balaye tous les disques physiques connectés par le biais d'un port d'accès au disque.

Contrairement à ce qui se passe avec les baies de disques Fibre Channel et SATA, si une baie SCSI s'est initialisée et que vous y connectez un disque physique, le contrôleur ne reconnaîtra le nouveau disque qu'à la prochaine réinitialisation du contrôleur. Cette différence de comportement est liée aux différences de protocole et d'architecture des baies Fibre Channel et SCSI.

Utilisez l'option de menu « Scan scsi drive » du microprogramme pour forcer le contrôleur à balayer une unité de disque qui vient d'être ajoutée à une baie SCSI.

Sun StorEdge CLI n'a pas de commande permettant d'imposer le balayage d'une unité de disque SCSI. Utilisez l'option de menu décrite ici ou réinitialisez le contrôleur pour balayer une unité de disque SCSI qui vient d'être ajoutée.

Remarque – Ni l'option de menu « Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time » du microprogramme, ni l'option de menu « Periodic Drive Check Time » n'imposent le balayage d'une unité de disque SCSI.

6.2 Utilisation du logiciel pour contrôler et gérer une baie de disques

Cette section décrit les outils de gestion logiciels disponibles pour contrôler et gérer la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI via des connexions in-band.

Remarque – La CLI Sun Storage et le logiciel Sun StorEdge Configuration Service sont également accessibles via le port Ethernet pour la gestion out-of-band de la baie. Reportez-vous à la [Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet »](#), page 4-32.

Les outils de gestion logiciels suivants sont également disponibles sur le CD de *Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager* livré avec la baie. Le CD *Sun StorEdge 3000 Family Documentation* inclut les guides de l'utilisateur des différents composants.

- **Sun StorEdge Configuration Service.** Fournit des fonctions de configuration, de maintenance et de contrôle de stockage centralisées. Pour connaître les procédures de configuration in-band, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service User's Guide*.
- **Sun StorEdge Diagnostic Reporter.** Offre des fonctions de contrôle et de notification d'événements. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Diagnostic Reporter pour la famille Sun StorEdge 3000*.
- **Sun StorEdge Command-Line Interface (CLI).** Utilitaire d'interface de ligne de commande permettant une gestion reposant sur des scripts. Pour plus d'informations, voir le *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.

Pour plus de détails sur l'installation de Sun StorEdge Configuration Service, de Sun StorEdge Diagnostic Reporter ou du logiciel Sun StorEdge CLI, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000*.

Le CD de documentation de votre baie contient les guides de l'utilisateur connexes, ainsi que des procédures d'installation et de configuration détaillées pour Sun StorEdge Configuration Service, Sun StorEdge Diagnostic Reporter et Sun StorEdge CLI.

6.2.1 Connexion out-of-band

Avec la connexion au port série out-of-band, vous pouvez utiliser une session Solaris `tip` ou un programme d'émulation de terminal Microsoft Windows pour accéder à l'application de microprogramme. Pour tout détail sur Microsoft Windows, voir la [Section F.1](#), « Configuration d'une connexion de port série », page F-2.

Avec la connexion au port Ethernet out-of-band, vous pouvez utiliser la commande `telnet` pour accéder à l'application du microprogramme. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section 4.12](#), « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32.

Vous pouvez aussi configurer une baie via la connexion Ethernet avec la CLI et le logiciel Sun StorEdge Configuration Service.

6.2.2 Connexion in-band

Avec les connexions d'hôte in-band, vous pouvez utiliser le logiciel Sun StorEdge Configuration Service ou l'interface de ligne de commande (CLI). Reportez-vous au :

- *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service User's Guide* pour les procédures de configuration in-band ;
- *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000* ;
- *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*. Ce manuel contient les instructions d'installation de tous les logiciels basés sur l'hôte.

6.2.3 Autres logiciels pris en charge

Pour la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI le multiacheminement est assuré par le logiciel Sun StorEdge Traffic Manager. Le logiciel de multiacheminement est nécessaire quand il existe plusieurs connexions (directes ou via un commutateur) entre un serveur et une baie, que vous voulez éviter la constitution d'un point de panne unique et effectuez une configuration avec des chemins redondants. Le logiciel de multiacheminement instaure plusieurs chemins entre le serveur et le système de stockage et fournit des services complets sur chaque chemin pour la bascule des chemins.

Reportez-vous à l'annexe relative à votre hôte et aux notes de version de votre baie pour toute information sur les versions du logiciel Sun StorEdge Traffic Manager prises en charge sur votre plate-forme.

Pour des informations sur d'autres logiciels pris en charge ou fournis, reportez-vous aussi aux notes de version de votre baie.

6.2.4 Activation de VERITAS DMP

Pour activer la prise en charge de VERITAS Dynamic Multipathing (DMP) sur VERITAS Volume Manager dans le SE Solaris, procédez comme suit.

Remarque – Pour les instructions permettant d'activer VERITAS DMP sur d'autres plates-formes prises en charge, reportez-vous à la documentation utilisateur de VERITAS.

- 1. Configurez au moins deux canaux en canaux d'hôte (par défaut les canaux 1 et 3) et ajoutez des ID d'hôte supplémentaires, si nécessaire.
- 2. Connectez les câbles d'hôte aux ports d'hôte E/S configurés à l'Étape 1.
- 3. Mappez chaque LUN à deux canaux d'hôte pour fournir des LUN à deux chemins.
- 4. Ajoutez la chaîne voulue à vxddladm de sorte que VxVM puisse gérer les LUN comme une JBOD à plusieurs chemins.

```
# vxddladm addjbod vid=SUN pid="StorEdge 3320"
# vxddladm listjbod
VID          PID      Opcode   Page      Code      Page Offset SNO length
=====
SEAGATE ALL      PIDs     18      -1         36          12
SUN          StorEdge 3320     18      -1         36          12
```

5. Redémarrez les hôtes. Il est nécessaire de redémarrer le système pour implémenter ces modifications.

Remarque – Les baies JBOD doivent disposer d’une licence de VERITAS pour activer toute fonction avancée. Reportez-vous aux notes de version de VERITAS Volume Manager ou renseignez-vous auprès de VERITAS Software Corporation pour en savoir plus sur les conditions de licence et obtenir d’autres informations.

6.2.5 VERITAS Volume Manager ASL

VERITAS a fourni une bibliothèque de logiciels de baie ou ASL (Array Software Library) qui doit être installée sur le même système hôte que le logiciel Volume Manager pour permettre au logiciel de reconnaître une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.

Effectuez la procédure de téléchargement de la bibliothèque ASL et du guide d’installation associé pour la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI à partir du site Download Center de Sun.

1. Ouvrez une session en tant que superutilisateur sur le serveur Sun afin de vous connecter à la baie.
2. Ouvrez la liste All Products disponible sur le site Sun Download Center.
<http://www.sun.com/software/download/allproducts.html>
3. Sous la lettre V, cliquez sur VERITAS Volume Manager Array Support Libraries (ASL).
4. Activez le lien correspondant à votre plate-forme.
5. Cliquez sur Download afin d’atteindre le centre de téléchargement Sun Download Center.
La page identifie le produit sélectionné pour le téléchargement comme la bibliothèque VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL) correspondant à votre plate-forme et votre langue.
6. Si vous n’êtes pas encore enregistré sur ce site, inscrivez-vous.
 - a. Cliquez sur le lien Register Now situé au bas de la colonne gauche.
 - b. Sur la page d’enregistrement, remplissez les champs obligatoires et cliquez sur Register.

7. Ouvrez une session.
 - a. Tapez vos Username (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe) dans la colonne de gauche, puis cliquez sur Login (Connexion).
 - b. Sur la page Terms of Use (Conditions d'utilisation), lisez le contrat de licence, cliquez sur Yes (Oui) en regard de l'option Accept (Accepter), puis sur le bouton Continue (Continuer).
 8. Téléchargez le fichier ZIP compressé qui contient le package ASL pour la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.
 9. Exécutez la commande `unzip` pour décompresser le fichier zip.
-

6.3 Fonctionnement de la batterie

La couleur de la DEL de la batterie (située à l'extrémité droite du module contrôleur) est jaune lorsque la batterie est défectueuse ou absente. La DEL clignote en vert lorsque la batterie est en train de se charger et passe au vert fixe lorsque la batterie est entièrement chargée.

6.3.1 Statut de la batterie

L'écran initial du microprogramme affiche le statut de la batterie en haut de l'écran, sous BAT : le statut affiché peut aller de BAD (défectueux) à ----- (en charge) ou +++++ (charge terminée).

Pour prolonger leur durée de vie, les batteries au lithium ne sont pas rechargées tant que le niveau de charge n'est pas suffisamment faible et signalé par l'état -----.
Le rechargement automatique de la batterie à ce stade prend très peu de temps.

Un module de batterie dont l'état indique un ou plusieurs signes + prend en charge la mémoire cache pendant 72 heures. Tant qu'un ou plusieurs signes + sont affichés, la batterie fonctionne normalement.

TABEAU 6-1 Indicateurs de statut de la batterie

Affichage	Description
----	Batterie déchargée ; la batterie est rechargée automatiquement lorsqu'elle atteint ce niveau.
+----	Suffisamment chargée pour maintenir la mémoire cache pendant 72 heures ou plus en cas de coupure de courant. Lancement du rechargement automatique lorsque l'état de la batterie passe sous ce niveau.
++---	Chargée à plus de 90 % ; niveau suffisant pour maintenir la mémoire cache pendant 72 heures ou plus en cas de coupure de courant.
+++--	Chargée à plus de 90 % ; niveau suffisant pour maintenir la mémoire cache pendant 72 heures ou plus en cas de coupure de courant.
++++-	Chargée à plus de 90 % ; niveau suffisant pour maintenir la mémoire cache pendant 72 heures ou plus en cas de coupure de courant.
+++++	Entièrement chargée ; niveau suffisant pour maintenir la mémoire cache pendant 72 heures ou plus en cas de coupure de courant.

Il est recommandé de remplacer la batterie au lithium tous les deux ans lorsque l'unité fonctionne constamment à 25 °C. Si l'unité fonctionne régulièrement à 35 °C ou plus, remplacez la batterie au bout d'un an. La durée de vie de la batterie en stockage est de trois ans.

Remarque – Le contrôleur RAID a une sonde de température qui interrompt le chargement de la batterie au-dessus de 54 °C. Dans ce cas, le statut de la batterie indiqué peut être INSUFFISANT, mais aucune alarme n'est consignée dans le journal des événements car aucune défaillance réelle de la batterie ne s'est produite. Ce comportement est normal. Dès que la température se situe à nouveau dans la plage normale, le chargement de la batterie reprend et le statut est indiqué correctement. Il est inutile de remplacer la batterie ou d'intervenir d'une autre manière dans ce cas.

Pour connaître la date de fabrication et la méthode de remplacement du module de batterie, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Pour plus d'informations, voir la [Section 2.3, « Exigences environnementales », page 2-3](#) pour connaître les températures acceptables pour une baie de disques en exercice et non.

6.4 Coupure des alarmes sonores

Une alarme sonore indique qu'un composant de la baie est en panne ou qu'un événement de contrôleur spécifique est survenu. Les conditions d'erreur et les événements de contrôleur sont signalés par des messages et des journaux d'événements. Les pannes de composants sont également indiquées par les DEL de la baie.

Remarque – Il est important de connaître la cause de la condition d'erreur, car la façon de couper une alarme dépend de ce qui a suscité son déclenchement.

Pour couper l'alarme, procédez comme suit :

1. **Afin de déterminer l'origine de l'alarme, consultez les messages d'erreur, les journaux d'événements et les DEL.**

Les messages d'événements des composants comprennent, entre autres, les éléments suivants :

- Température
- Refroidissement
- Alimentation
- Batterie
- Ventilateur
- Sonde de tension



Attention – Soyez attentif aux alarmes de température et rectifiez-les avec soin. Si vous détectez ce type d'alarme, arrêtez le contrôleur ainsi que le serveur s'il est en train d'effectuer activement des opérations d'E/S sur la baie concernée. À défaut, vous risquez d'endommager le système et de perdre des données.

Pour plus d'informations sur la coupure des alarmes de composants, reportez-vous à l'[Annexe C](#).

Les messages d'événements contrôleur comprennent, entre autres, les éléments suivants :

- Contrôleur
- Mémoire
- Parité
- Port d'accès au disque
- Disque logique

Pour plus d’informations sur les événements de contrôleur, reportez-vous à l’annexe « Event Messages » du guide *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

2. En fonction de si l’alarme est due à une panne de composant ou un événement de contrôleur et selon l’application utilisée, coupez l’alarme en suivant les recommandations du tableau ci-après.

TABLEAU 6-2 Coupure des alarmes

Origine de l'alarme	Méthode de désactivation
Alarmes relatives aux pannes de composants	Utilisez un trombone pour enfoncer le bouton de réinitialisation sur la patte droite de la baie.
Alarmes relatives aux événements de contrôleur	Dans l’application du microprogramme : dans le menu principal, choisissez « system Functions → Mute beeper ». Pour plus d’informations, reportez-vous au <i>Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000</i>. Dans Configuration Service Sun StorEdge : Reportez-vous à la section « Updating the Configuration » du <i>Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service User’s Guide</i> pour plus d’informations sur la commande « Mute beeper ». Dans la CLI Sun StorEdge : exécutez <code>mute [controller]</code> . Pour plus d'informations, voir le <i>Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000</i>.

Remarque – L’activation du bouton de réinitialisation n’a aucun impact sur les alarmes causées par des événements de contrôleur et la coupure du signal sonore est sans effet sur les alarmes déclenchées par des pannes de composants.

6.5 Affichage des journaux d'événements à l'écran

Un journal d'événements de contrôleur enregistre tout événement ou alarme qui survient après la mise sous tension du système. Un journal d'événements de contrôleur enregistre jusqu'à 200 événements survenant après la mise sous tension du système. Le journal d'événements enregistre des messages d'erreur et d'événement relatifs au fonctionnement et à la configuration. Il indique également les événements de type alarme rapportés par les unités de contrôle des événements de chaque unité RAID et chaque unité d'extension. Le statut des unités de secours de batterie, des ventilateurs, les températures et les tensions est également parfois enregistré.

Pour chaque événement, un <P> ou un <S> sur la droite de l'écran indique dans une configuration à deux contrôleurs si c'est le contrôleur principal ou secondaire qui est à l'origine du message d'événement.



Attention – La mise hors tension et la réinitialisation du contrôleur suppriment automatiquement tous les journaux d'événements enregistrés.

1. Choisissez « view and edit Event logs » dans le menu principal.

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

Un journal reprenant les événements récents s'affiche.

TABLEAU 6-3 Exemples de journaux d'événements

Controller Initialization Completed
LG:0 Logical Drive NOTICE: Starting On-Line Initialization
On-Line Initialization of Logical Drive 0 Completed
LG:1 NOTICE: CHL:2 ID:3 Starting Media Scan
LG:1 ALERT: CHL:2 ID:0 Media Scan Aborted

Remarque – Le contrôleur peut stocker jusqu'à 200 entrées de journal d'événements. Un journal d'événements peut enregistrer un événement de configuration ou de fonctionnement, un message d'erreur, une notification ou une alarme.

2. Utilisez les touches fléchées pour monter et descendre dans la liste.
3. Pour effacer les événements du journal une fois que vous les avez lus, utilisez les touches fléchées pour aller au dernier des événements que vous voulez effacer et appuyez sur Retour.

Un message de confirmation « Clear Above xx Event Logs? » s'affiche.

4. Choisissez Yes pour effacer les entrées de journal d'événements enregistrées.

Remarque – La réinitialisation du contrôleur efface les journaux d'événements enregistrés. Pour conserver les journaux d'événements après la réinitialisation du contrôleur, vous pouvez installer et utiliser le programme Sun StorEdge Configuration Service ou la CLI Sun StorEdge.

6.6 Mise à niveau du microprogramme

De temps en temps, des mises à niveau du microprogramme sont rendues disponibles sous forme de patches téléchargeables à partir de SunSolve™ Online, sur le site <http://sunsolve.sun.com>. Chaque patch s'applique à un ou plusieurs éléments de microprogramme, par exemple :

- microprogramme des contrôleurs ;
- microprogrammes des disques ;
- microprogramme SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure (SAF-TE).

SunSolve est doté d'excellentes fonctions de recherche qui peuvent vous aider à trouver ces patches, et contient des rapports de correction réguliers et des alertes signalant que des mises à niveau du microprogramme et les patches correspondants sont disponibles. De plus, SunSolve fournit des rapports sur les erreurs qui ont été corrigées dans les mises à niveau des patches.

Chaque patch comprend un fichier texte LISEZMOI qui fournit des instructions détaillées sur le téléchargement et l'installation du patch. En règle générale, tous les téléchargements de microprogramme se déroulent comme suit :

- Localisation sur SunSolve du patch contenant la mise à niveau de microprogramme désirée.
- Téléchargement du patch sur un emplacement de votre réseau.
- Utilisation du logiciel de la baie (Sun StorEdge Configuration Service, Sun StorEdge CLI ou le microprogramme de la baie en cas de microprogramme du contrôleur) pour « flasher » le microprogramme sur le périphérique qu'il met à jour.

6.6.1 Téléchargement des patches

1. Une fois que vous avez déterminé qu'un patch est disponible pour mettre à jour le microprogramme sur votre baie, notez le numéro de ce patch ou utilisez les fonctions de recherche de SunSolve Online pour le localiser et y accéder.
2. Lisez le fichier README (LISEZMOI) associé au patch : il contient des instructions détaillées pour le téléchargement et l'installation de la mise à niveau du microprogramme.
3. Suivez ces instructions pour télécharger et installer le patch.

6.6.2 Caractéristiques de la mise à niveau du microprogramme des contrôleurs

Les caractéristiques de mise à niveau de microprogramme suivantes s'appliquent au microprogramme des contrôleurs :

- Mise à niveau de microprogramme tournante du contrôleur redondant
Lorsque le téléchargement est exécuté sur un système à deux contrôleurs, le microprogramme est flashé sur les deux contrôleurs sans interrompre les E/S des hôtes. Lorsque les procédures de téléchargement sont terminées, le contrôleur principal se réinitialise et passe temporairement la gestion au contrôleur secondaire. Lorsque le contrôleur principal revient en ligne, le contrôleur secondaire redistribue la charge et se réinitialise à son tour pour implémenter le nouveau microprogramme. Cette mise à niveau à tour de rôles est automatiquement effectuée par le microprogramme des contrôleurs, l'intervention de l'utilisateur n'est pas nécessaire.

- Versions de microprogramme de contrôleur automatiquement synchronisées

Un contrôleur qui remplace une unité défailante dans un système à deux contrôleurs exécute souvent une version de microprogramme plus récente. Pour maintenir la compatibilité, le contrôleur principal survivant met automatiquement à jour le microprogramme qui s'exécute sur le contrôleur secondaire de remplacement à la version du contrôleur principal.

Remarque – Quand vous mettez à niveau le microprogramme, la commande `format(1M)` indique toujours le niveau de révision antérieur. Pour corriger cela, vous devez mettre à jour l'étiquette de l'unité en utilisant l'option `autoconfigure` (option 0) de la commande `format(1M)`. Quand vous sélectionnez `label`, le disque est étiqueté avec la version de microprogramme à jour.

6.6.3 Installation des mises à niveau de microprogramme



Attention – Avant de mettre à niveau le microprogramme, assurez-vous que la version que vous souhaitez utiliser est prise en charge par votre baie. Consultez les notes de version de votre baie pour plus d'informations sur les patches Sun Microsystems contenant les mises à niveau du microprogramme disponibles pour votre baie, et référez-vous à SunSolve Online pour plus de détails sur les patches ultérieurs contenant des mises à niveau du microprogramme.

Si vous téléchargez un patch Sun Microsystems comprenant une mise à niveau du microprogramme, le fichier `LISEZMOI` associé au patch en question vous indiquera les baies de la famille Sun StorEdge 3000 prenant en charge cette version du microprogramme.

Pour télécharger de nouvelles versions du microprogramme des contrôleurs, des unités de disque ou SAF-TE, utilisez un des outils suivants:

- la CLI Sun StorEdge (avec une connexion in-band, pour les hôtes Linux et Windows, et pour les serveurs exécutant le SE Solaris) ;
- le programme Sun StorEdge Configuration Service (avec une connexion SCSI in-band, pour les hôtes Linux et Windows, et pour les serveurs exécutant le SE Solaris).

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

Remarque – Pour des instructions de téléchargement du microprogramme sur les unités de disque d’une baie JBOD directement rattachée à un hôte, consultez le fichier README (LisezMoi) du patch contenant le microprogramme.



Attention – Vous ne devez pas utiliser les connexions in-band et out-of-band simultanément pour gérer la baie de disques sous risque de provoquer des conflits entre les différentes opérations.

6.7 Remplacement du panneau avant et des capuchons

Certaines procédures nécessitent le retrait du panneau avant et des petits capuchons en plastique verticaux situés de part et d’autre du panneau qui protège les onglets du montage en armoire. Ces derniers sont souvent appelés « pattes ».

6.7.1 Retrait du panneau avant et des capuchons

1. Ouvrez les verrous au moyen de la clé adaptée.
2. Saisissez le couvercle du panneau avant par les deux côtés et inclinez-le vers vous, puis vers le bas.

Remarque – Pour de nombreuses opérations, notamment le remplacement d’unités de disque, il est inutile de détacher davantage le panneau, car le simple fait de le descendre dégage suffisamment de place pour les manipulations à effectuer.

3. Appuyez sur l’articulation (la charnière) droite du panneau vers la gauche afin de la retirer du trou du châssis.

La charnière gauche se desserre.

4. Prenez note de l’emplacement des trous du panneau du châssis sur chaque patte.
5. Retirez les capuchons en plastique des pattes avant gauche et droite de la baie.
Les deux capuchons se retirent de la même façon.
 - a. Appuyez sur les deux côtés du capuchon aux deux extrémités.
 - b. Tournez le capuchon vers le centre de la baie jusqu’à sa libération, puis retirez-le.

6.7.2 Remise en place du panneau et des capuchons sur le châssis

Chaque capuchon en plastique se remplace de la même façon, mais veillez à placer le capuchon avec les étiquettes DEL sur la patte droite.

1. Alignez les encoches rondes internes du capuchon sur les montants cylindriques (pivots à rotule) de la patte.
2. Poussez les extrémités du capuchon sur la patte, en commençant par exercer une pression sur la partie supérieure vers le centre de la baie.
3. Continuez à pousser les extrémités du capuchon sur la patte, en exerçant une pression sur la partie latérale vers l'extérieur de la baie.

Ne forcez pas la mise en place du capuchon.



Attention – Faites attention à ne pas activer le bouton de réinitialisation situé sous les DEL de l'oreille droite lorsque vous remettez en place le capuchon en plastique.

4. Introduisez les articulations du panneau avant dans les trous du châssis.
5. Soulevez le panneau avant pour le mettre en place et exercez une pression vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte correctement.
6. Fermez à clé les deux verrous du panneau avant.

Dépannage de la baie

Ce chapitre comprend les sections suivantes :

- Section 7.1, « Emplacement des sondes », page 7-2
- Section 7.2, « LUN RAID invisibles à l'hôte », page 7-4
- Section 7.3, « Disques JBOD invisibles à l'hôte », page 7-4
- Section 7.4, « Bascule du contrôleur », page 7-5
- Section 7.5, « Reprise après une panne de disque fatale », page 7-6
- Section 7.6, « Utilisation du bouton de réinitialisation », page 7-8
- Section 7.7, « Organigrammes de dépannage », page 7-9
 - Section 7.7.1, « Module de ventilation et d'alimentation », page 7-9
 - Section 7.7.2, « DEL des disques », page 7-12
 - Section 7.7.3, « DEL du panneau avant », page 7-16
 - Section 7.7.4, « Module contrôleur d'E/S », page 7-21

Pour vérifier les DEL des panneaux avant et arrière, reportez-vous au [Chapitre 5](#).

Pour des conseils de dépannage supplémentaires, reportez-vous aux *Sun StorEdge 3320 SCSI Array Release Notes* disponibles à l'adresse suivante :

http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3320

7.1 Emplacement des sondes

Des contrôles effectués en différents points de la baie vous permettent de prévenir d'éventuels problèmes. Des sondes de refroidissement, de température, de tension et d'alimentation sont situées à des emplacements clés du boîtier. Le processeur SAF-TE (SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure) est chargé de contrôler le statut de ces sondes. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Le tableau qui suit décrit l'emplacement des périphériques du boîtier, vus de l'arrière de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI illustrée dans la [FIGURE 7-1](#).

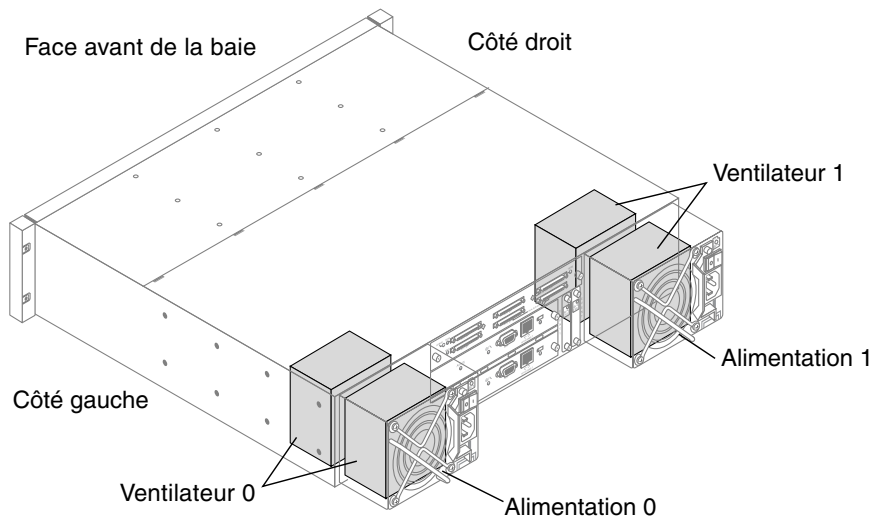


FIGURE 7-1 Orientation des périphériques du boîtier de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI

Le tableau qui suit décrit l'emplacement des sondes et les conditions d'alarme du boîtier.

TABEAU 7-1 Emplacement des sondes et conditions d'alarme

Type de sonde	Description	Condition d'alarme
Ventilateur 0	Ventilateur gauche de l'alimentation	< 900 tr/min
Ventilateur 1	Ventilateur droit de l'alimentation	< 900 tr/min
Alimentation 0	Alimentation gauche	Panne de tension, température ou ventilateur
Alimentation 1	Alimentation droite	Panne de tension, température ou ventilateur
Température 0	Sonde de température de disque gauche	0 °C ou 55 °C
Température 1	Sonde de température de disque du milieu	0 °C ou 55 °C
Température 2	Sonde de température sur le module d'alimentation gauche	0 °C ou 60 °C
Température 3	Sonde de température sur le module EMU de gauche	0 °C ou 60 °C
Température 4	Sonde de température sur le module EMU de droite	0 °C ou 60 °C
Température 5	Sonde de température de disque de droite	0 °C ou 55 °C
Température 6	Sonde de température sur le module d'alimentation droit	0 °C ou 60 °C
Emplacement de disque 0-11	L'identificateur d'emplacement de disque fait référence à la FRU (unité remplaçable sur site) backplane à laquelle les disques sont connectés.	Non applicable.
Temp CPU	Sonde de température sur le contrôleur RAID	95 °C
Temp carte 1	Sonde de température sur le contrôleur RAID	85 °C
Temp carte 2	Sonde de température sur le contrôleur RAID	85 °C

7.2 LUN RAID invisibles à l'hôte

Par défaut, toutes les baies RAID sont préconfigurées avec un ou deux disques logiques. Pour qu'un disque logique soit visible sur le serveur hôte, ses partitions doivent être mappées à des LUN d'hôte. Pour permettre à un hôte spécifique de détecter les LUN mappées, exécutez les étapes requises par votre système d'exploitation, en présence d'exigences spécifiques. Pour des informations spécifiques des hôtes sur les différents systèmes d'exploitation, reportez-vous à :

- l'[Annexe E](#) pour le SE Solaris ;
- l'[Annexe F](#) pour un serveur Windows 2003 ou un serveur avancé Windows 2000 ;
- l'[Annexe G](#) pour un serveur Linux ;
- l'[Annexe H](#) pour un serveur IBM exécutant le SE AIX ;
- l'[Annexe I](#) pour un serveur HP exécutant le SE HP-UX.

7.3 Disques JBOD invisibles à l'hôte

Si vous reliez directement une baie de disques JBOD à un serveur hôte et que les disques ne sont pas visibles sur le serveur, assurez-vous que le câblage est correct et que les connecteurs d'arrêt sont adaptés. Pour plus de détails, reportez-vous aux procédures de câblage spéciales de l'[Annexe B](#).

Pour plus d'informations sur des serveurs spécifiques, reportez-vous aux annexes de ce document relatives aux systèmes d'exploitation.

7.4 Bascule du contrôleur

Les symptômes d'une panne de contrôleur sont les suivants :

- Le contrôleur survivant émet une alarme sonore.
- La DEL centrale (symbole du statut) clignote en jaune sur le contrôleur défaillant.
- Le contrôleur survivant envoie des messages d'événement annonçant la panne de l'autre contrôleur.

Un message d'alerte « SCSI Bus Reset Issued » s'affiche pour chacun des canaux SCSI. Un message d'alerte « Redundant Controller Failure Detected » s'affiche également. Ces messages sont également écrits dans le journal d'événements.

Si un contrôleur de la configuration de contrôleur redondante tombe en panne, le contrôleur survivant reprend temporairement la charge jusqu'à ce qu'il soit remplacé.

Un contrôleur en panne est géré par le contrôleur survivant, qui le désactive et le déconnecte tout en obtenant l'accès à tous les chemins de signaux. Le contrôleur survivant gère ensuite les notifications d'événements qui s'ensuivent et reprend tous les processus. Ce contrôleur survivant est toujours le contrôleur principal quel que soit son statut d'origine, et tout contrôleur de remplacement mis en place par la suite devient le contrôleur secondaire.

Les processus de bascule et de rétablissement sont complètement transparents pour l'hôte.

Les contrôleurs sont enfichables à chaud si vous utilisez une configuration redondante et remplacer une unité en panne ne prend que quelques minutes. Étant donné que les connexions E/S sont sur les contrôleurs, il se peut que vous rencontriez des problèmes de disponibilité pendant la période qui s'écoule entre le retrait du contrôleur en panne et l'installation d'un nouveau contrôleur.

Pour conserver la redondance de vos contrôleurs, remplacez le plus vite possible le contrôleur en panne. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.

7.5 Reprise après une panne de disque fatale

Avec un système de baie RAID redondant, votre système est protégé par le disque de parité RAID et un ou plusieurs disques de rechange globaux.

Une FATAL FAIL survient lorsque plus de pannes de disque que votre redondance RAID ne peut en gérer surviennent. La redondance de votre baie RAID dépend de votre configuration. Dans une configuration RAID 3 ou RAID 5, deux unités de disque ou plus de plus que le nombre de disques de rechange disponibles doivent tomber en panne pour obtenir le statut FATAL FAIL. Dans une configuration RAID 1, vous pouvez perdre plusieurs disques sans panne fatale si l'on ne compte parmi tous les disques en panne pas plus d'un disque d'une paire mise en miroir.

Il peut être possible de reprendre une baie RAID d'une FATAL FAIL. Il peut cependant être impossible de réaliser une récupération totale des données, cela dépendra des circonstances de la panne. Il est important de contrôler les données récupérées en utilisant l'application de données ou les outils basés sur l'hôte à la suite d'une reprise sur FATAL FAIL.

Il est rare que deux unités de disque ou plus tombent en panne en même temps. Pour minimiser les risques que cela ne se produise, il convient d'effectuer des contrôles d'intégrité RAID réguliers. Pour RAID 3 et RAID 5, cela se fait en utilisant l'option « regenerate Parity » de la console de la baie de disques ou en utilisant la commande `check parity` de la CLI Sun StorEdge. Pour plus d'informations sur l'option « regenerate Parity », reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*. Pour en savoir plus sur l'utilisation de la commande `check parity`, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.

Si une double panne de disque est survenue, une reprise peut être possible en procédant comme suit :

1. **Mettez immédiatement fin à toutes les activités E/S.**
2. **Pour couper l'alarme sonore, choisissez « system Functions → Mute beeper » dans le menu principal du microprogramme.**
Pour plus d'informations sur la coupure des alarmes sonores, voir la [Section 6.4, « Coupure des alarmes sonores »](#), page 6-8.
3. **Contrôlez physiquement si tous les disques sont bien installés dans la baie et si aucun d'entre eux n'a été retiré partiellement ou complètement.**
4. **Dans le menu principal du microprogramme, choisissez « view and edit Logical drives » et recherchez :**
Status: FAILED DRV (un disque en panne)
Status: FATAL FAIL (deux disques en panne ou plus)

5. **Mettez le disque logique en surbrillance, appuyez sur Retour et choisissez « view scsi drives ».**

Si deux disques physiques ont un problème, l'un indiquera le statut BAD et l'autre le statut MISSING. Le statut MISSING indique que l'un des disques peut être une « fausse » panne. Le statut ne précise pas lequel des disques peut faire l'objet de cette fausse panne.



Attention – Réinitialiser le contrôleur annule les données encore écrites dans le cache d'écriture. Étant donné qu'il est impossible de savoir si les données sont dans le cache ou ont été écrites sur le disque, vous devez éviter de réinitialiser le contrôleur. À la place, utilisez l'option de menu « Shutdown Controller » et choisissez Yes quand l'invite « Reset Controller? » s'affiche.

Remarque – Arrêter le contrôleur ne garantit pas l'intégrité des données. Cela peut, cependant, permettre de restaurer la plupart des données, à l'exception de celles qui restent dans le cache quand vous réinitialisez le contrôleur.

6. **Dans le menu principal, choisissez « system Functions → Shutdown controller » puis choisissez Yes pour confirmer que vous voulez arrêter le contrôleur.**

Un message de statut et de confirmation vous indique que l'arrêt du contrôleur est terminé et vous demande si vous voulez réinitialiser le contrôleur.

7. **Choisissez Yes pour réinitialiser le contrôleur.**

8. **Répétez les étapes 4 et 5 pour contrôler le statut du disque logique et des disques physiques.**

Après avoir réinitialisé le contrôleur, s'il y a un disque en panne signalé par erreur, la baie commence automatiquement à reconstruire le disque logique défectueux.

Si la baie ne commence pas automatiquement la reconstruction du disque logique, contrôlez le statut sous « view and edit Logical drives ».

- Si le statut est « FAILED DRV », reconstruisez manuellement le disque logique. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.
- Si le statut est toujours « FATAL FAIL », il est possible que vous ayez perdu toutes les données du disque logique et qu'il soit nécessaire de recréer le disque logique. Procédez comme suit :
 - a. **Remplacez le disque en panne. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.**
 - b. **Supprimez le disque logique. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.**
 - c. **Créez un nouveau disque logique. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.**

Remarque – À mesure que des disques physiques tombent en panne et sont remplacés, le processus de reconstruction régénère les données et les informations de parité qui se trouvaient dessus. Le fichier de configuration NVRAM qui figurait sur le disque n'est cependant pas recréé. Pour plus de détails sur la restauration du fichier de configuration NVRAM sur le disque, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.

La reconstruction du disque logique ramène l'intégrité RAID à un état auto-cohérent. Cela ne garantit pas que les données n'ont pas été endommagées. Tous les contrôles d'application possibles doivent être effectués pour s'assurer de l'absence de corruption des données avant de les utiliser à des fins commerciales ou de production.

Pour davantage de conseils de dépannage, reportez-vous aux notes de version de votre baie.

7.6 Utilisation du bouton de réinitialisation

Afin de tester le bon fonctionnement des DEL, utilisez un trombone pour appuyer sur le bouton de réinitialisation et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes. Toutes les DEL devraient passer du vert au jaune pendant ce test. Celles qui ne s'allument pas présentent un problème. Lorsque vous relâchez le bouton de réinitialisation, l'état initial des DEL devrait être rétabli. Pour plus d'informations, voir le [Chapitre 5](#).

Pour couper les alarmes sonores déclenchées par des composants en panne, utilisez un trombone pour enfoncer le bouton de réinitialisation. Pour plus d'informations sur la coupure des alarmes sonores, voir la [Section 6.4, « Coupure des alarmes sonores »](#), page 6-8.

7.7 Organigrammes de dépannage

Cette section présente des organigrammes de dépannage qui illustrent les méthodes de résolution de problèmes courantes.

Les organigrammes inclus dans cette section sont les suivants :

- Section 7.7.1, « Module de ventilation et d'alimentation », page 7-9
- Section 7.7.2, « DEL des disques », page 7-12
- Section 7.7.3, « DEL du panneau avant », page 7-16
- Section 7.7.4, « Module contrôleur d'E/S », page 7-21

Pour l'organigramme des unités d'extension et JBOD, reportez-vous à la Section B.14, « Dépannage des baies de disques JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI », page B-18.

Pour des informations générales sur les DEL, reportez-vous au [Chapitre 5](#).

Pour plus d'informations sur le remplacement des modules, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.



Attention – Quand vous dépannez et remplacez des composants, le risque de perte de données est plus élevé. Sauvegardez les données des utilisateurs sur un autre périphérique de stockage avant de dépanner votre baie afin d'éviter toute perte de données éventuelle.

7.7.1 Module de ventilation et d'alimentation

L'organigramme suivant présente les procédures de dépannage relatives au module de ventilation et d'alimentation.

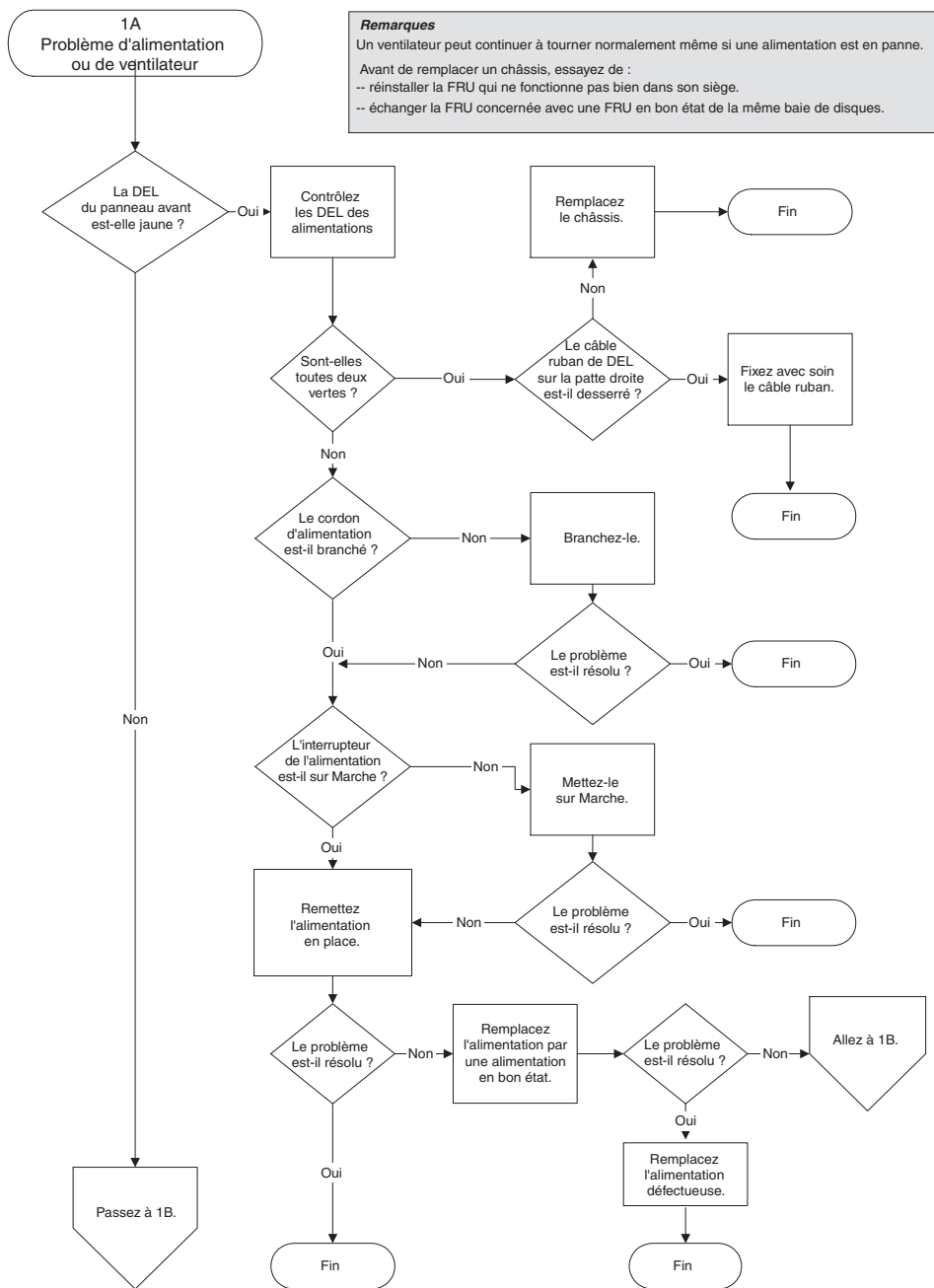


FIGURE 7-1 Organigramme du module de ventilation et d'alimentation, 1/2

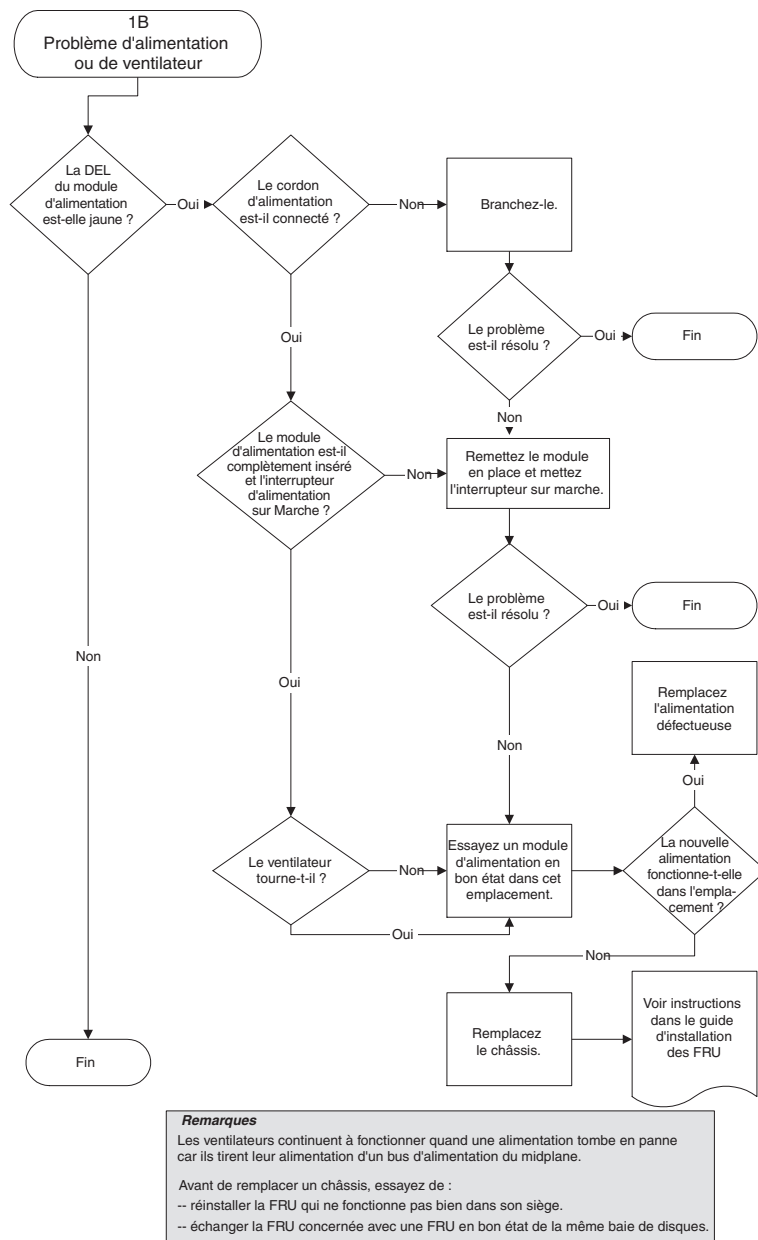


FIGURE 7-2 Organigramme du module de ventilation et d'alimentation, 2/2

7.7.2 DEL des disques

Avant d'entamer les procédures de dépannage des DEL de disque, il est recommandé d'utiliser l'application de microprogramme afin d'identifier un disque en panne. Pour de plus amples informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du microprogramme RAID pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Pour des informations générales sur les DEL de disque et leur fonctionnement, reportez-vous à la [Section 5.2, « DEL du panneau avant », page 5-3](#).



Attention – Lorsque vous faites tourner ou remplacez des disques, vérifiez si :

- Toutes les opérations d'E/S sont arrêtées.
 - Le paramètre d'intervalle de contrôle périodique des disques « Periodic Drive Check Time » de l'application de microprogramme est désactivé (configuration par défaut). Cela empêche la reconstruction automatique du disque, déconseillée pour les systèmes en service ou le dépannage.
-

Pour désactiver l'intervalle de contrôle périodique des disques, procédez comme suit.

1. **Dans le menu principal, choisissez « view and edit Configuration parameters → Drive-side Parameters → Periodic Drive Check Time ».**

La liste des intervalles Periodic Drive Check Time s'affiche.

2. **Sélectionnez Disable.**

Un message de confirmation s'affiche.

3. **Choisissez Yes pour confirmer.**



Attention – Sauvegardez les données des utilisateurs sur un autre périphérique de stockage avant de remplacer une unité de disque afin d'éviter toute perte de données éventuelle.

L'organigramme suivant présente les procédures de dépannage des DEL de disque.

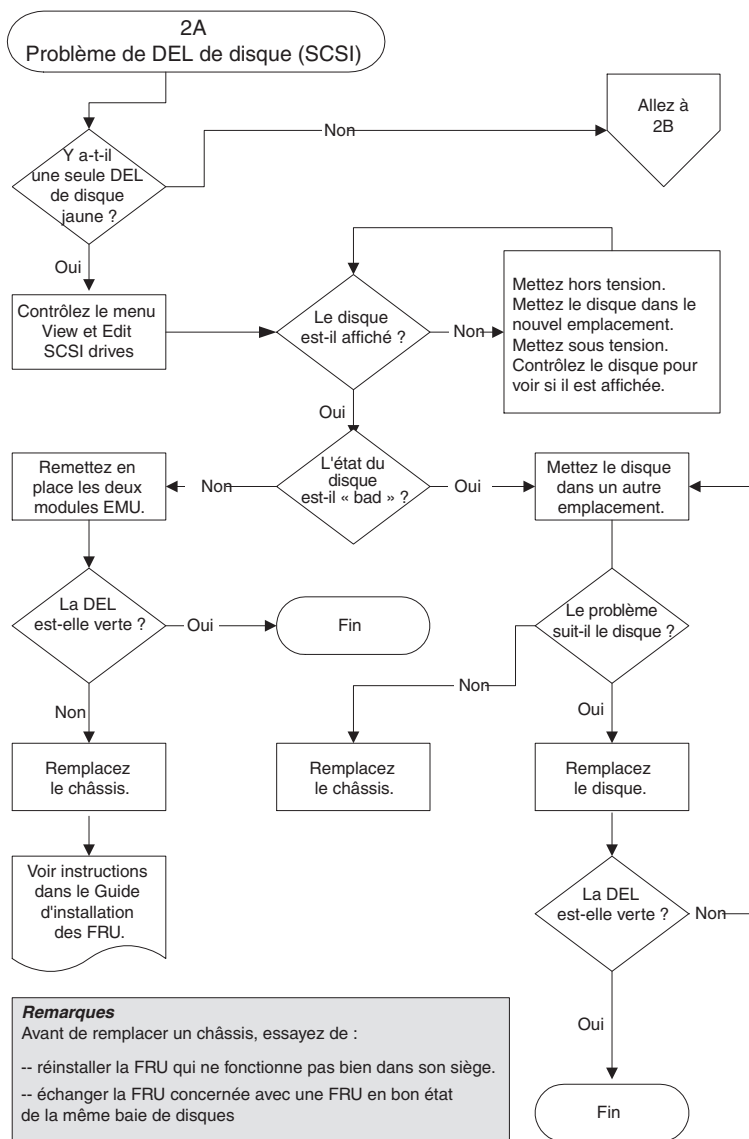


FIGURE 7-3 Organigramme des DEL de disque, 1/3

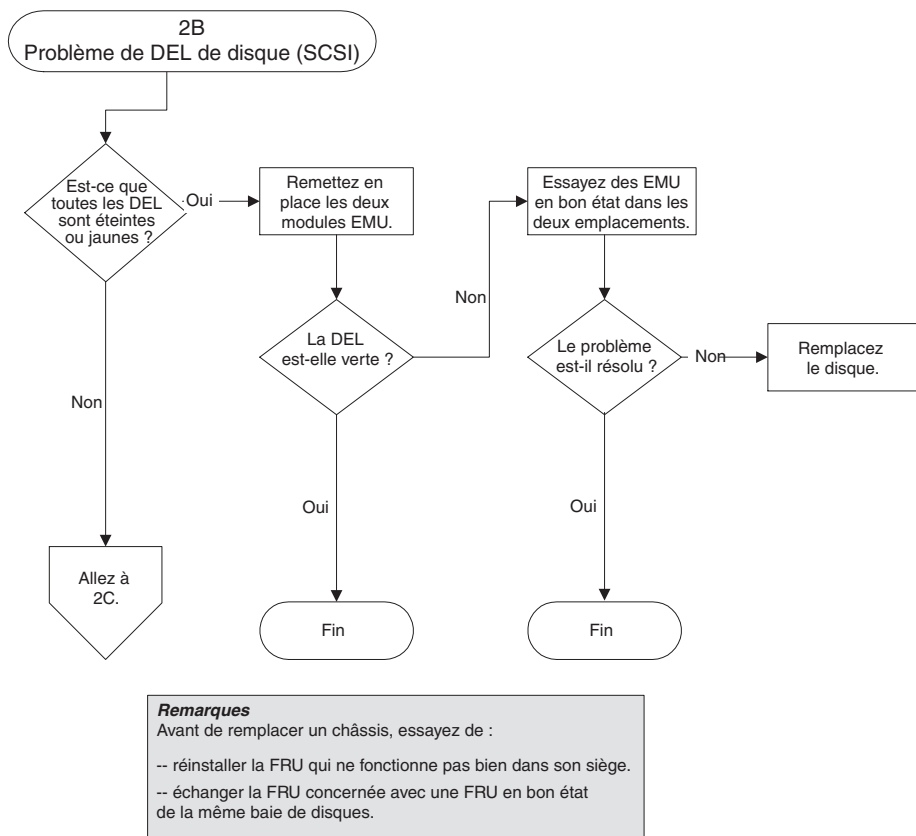


FIGURE 7-4 Organigramme des DEL de disque, 2/3

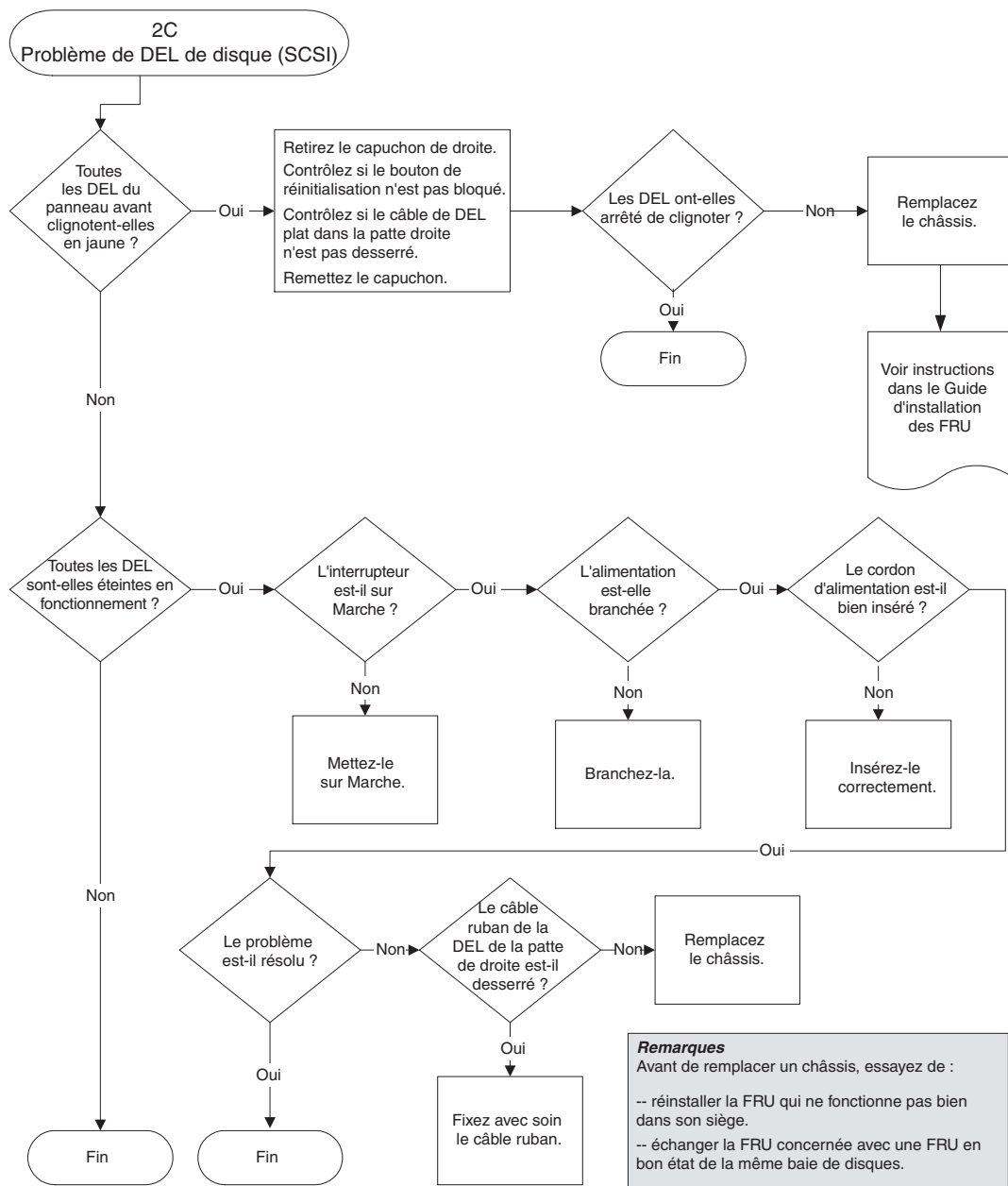


FIGURE 7-5 Organigramme des DEL de disque, 3/3

Pour plus d'informations sur le contrôle et le remplacement de chaque module d'unité de disque, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.

7.7.3 DEL du panneau avant

L'organigramme suivant présente les procédures de dépannage des DEL du panneau avant de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.

Remarque – Le câble ruban des DEL mentionné dans cet organigramme est le câble blanc qui relie les DEL du panneau avant au midplane. Il se trouve sur la patte droite du panneau avant et est directement rattaché aux DEL.

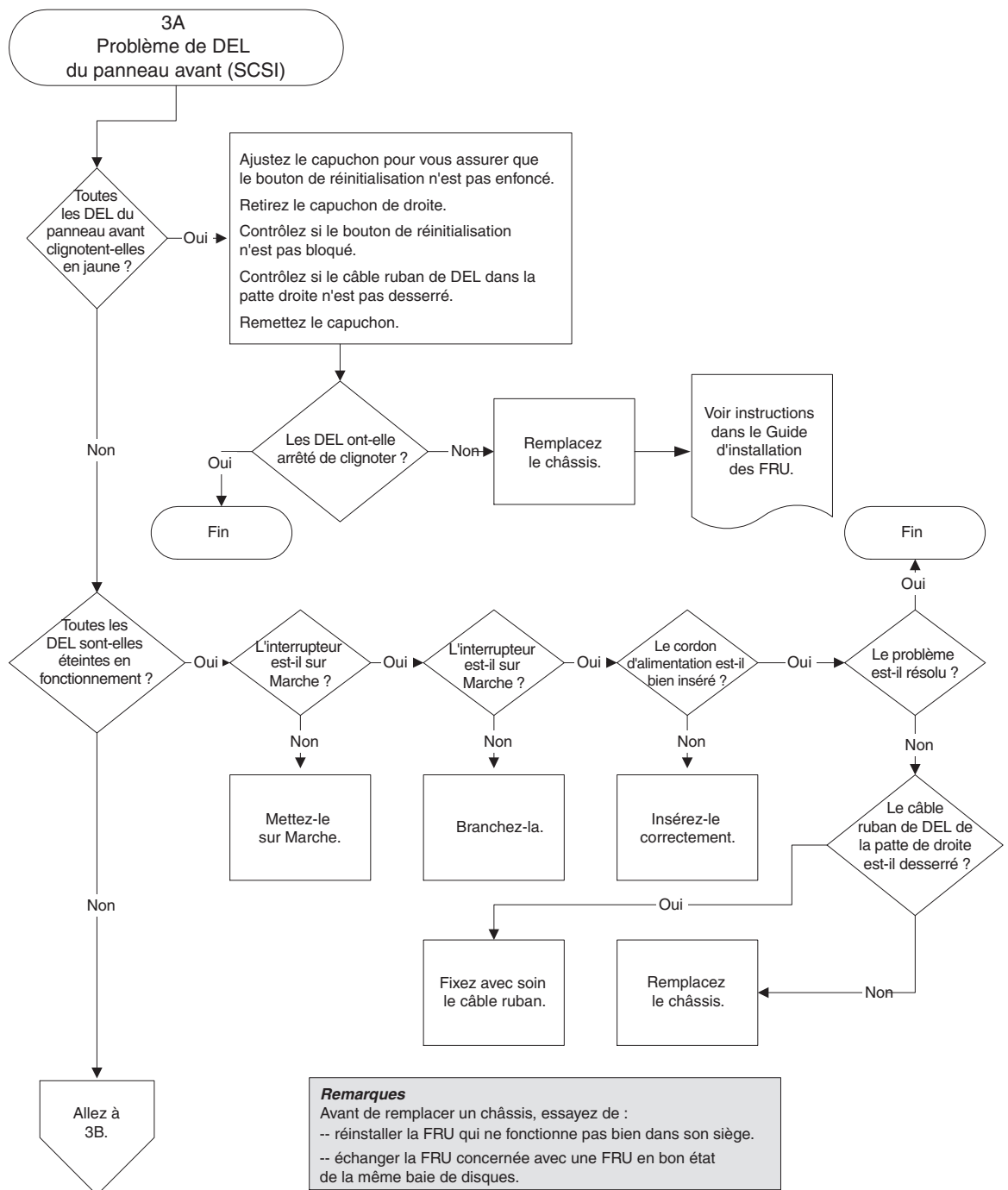


FIGURE 7-6 Organigramme des DEL du panneau avant, 1/5

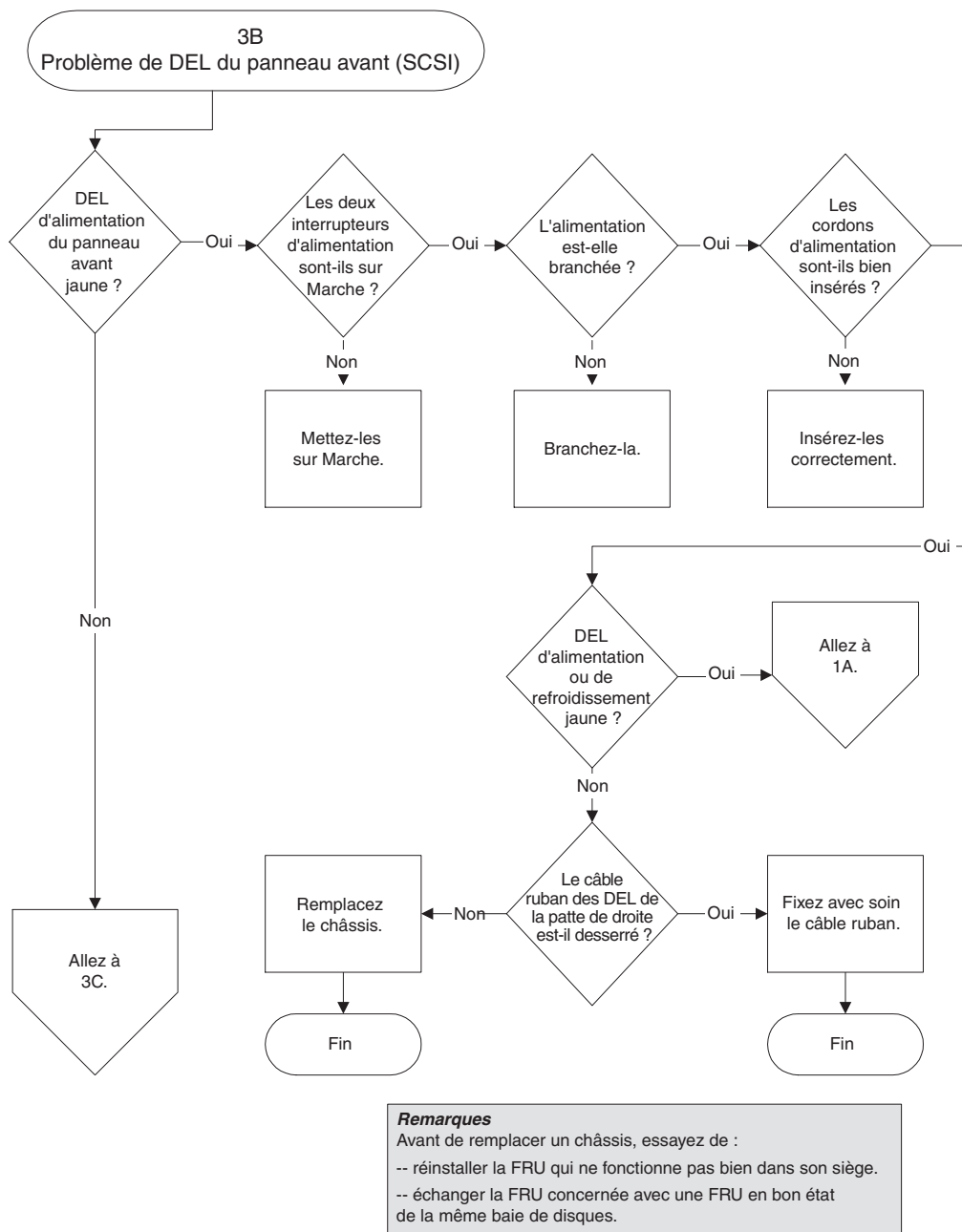
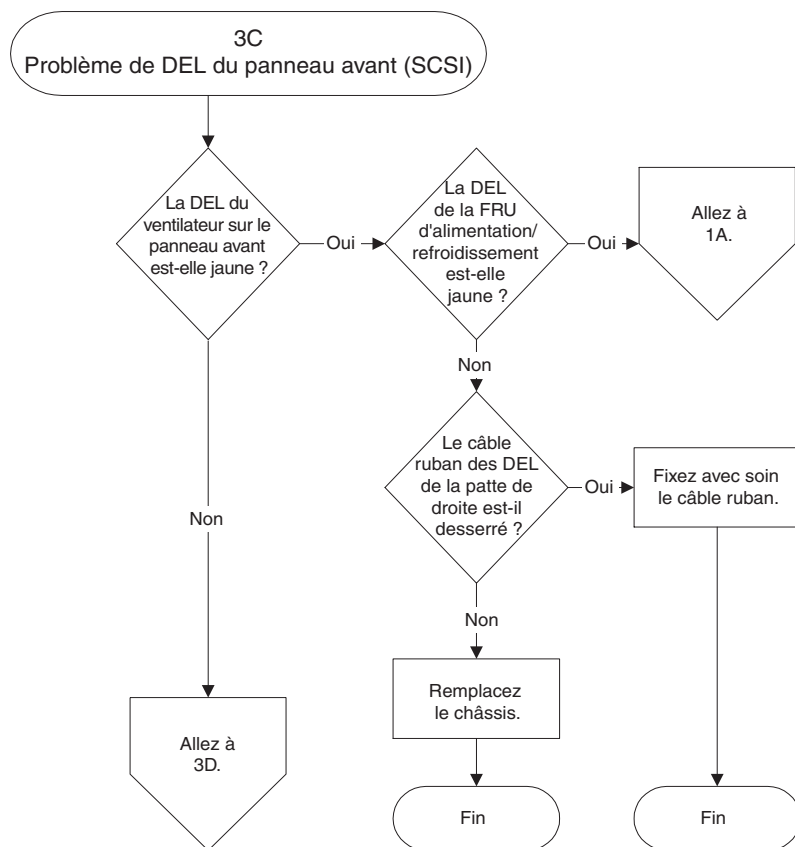


FIGURE 7-7 Organigramme des DEL du panneau avant, 2/5

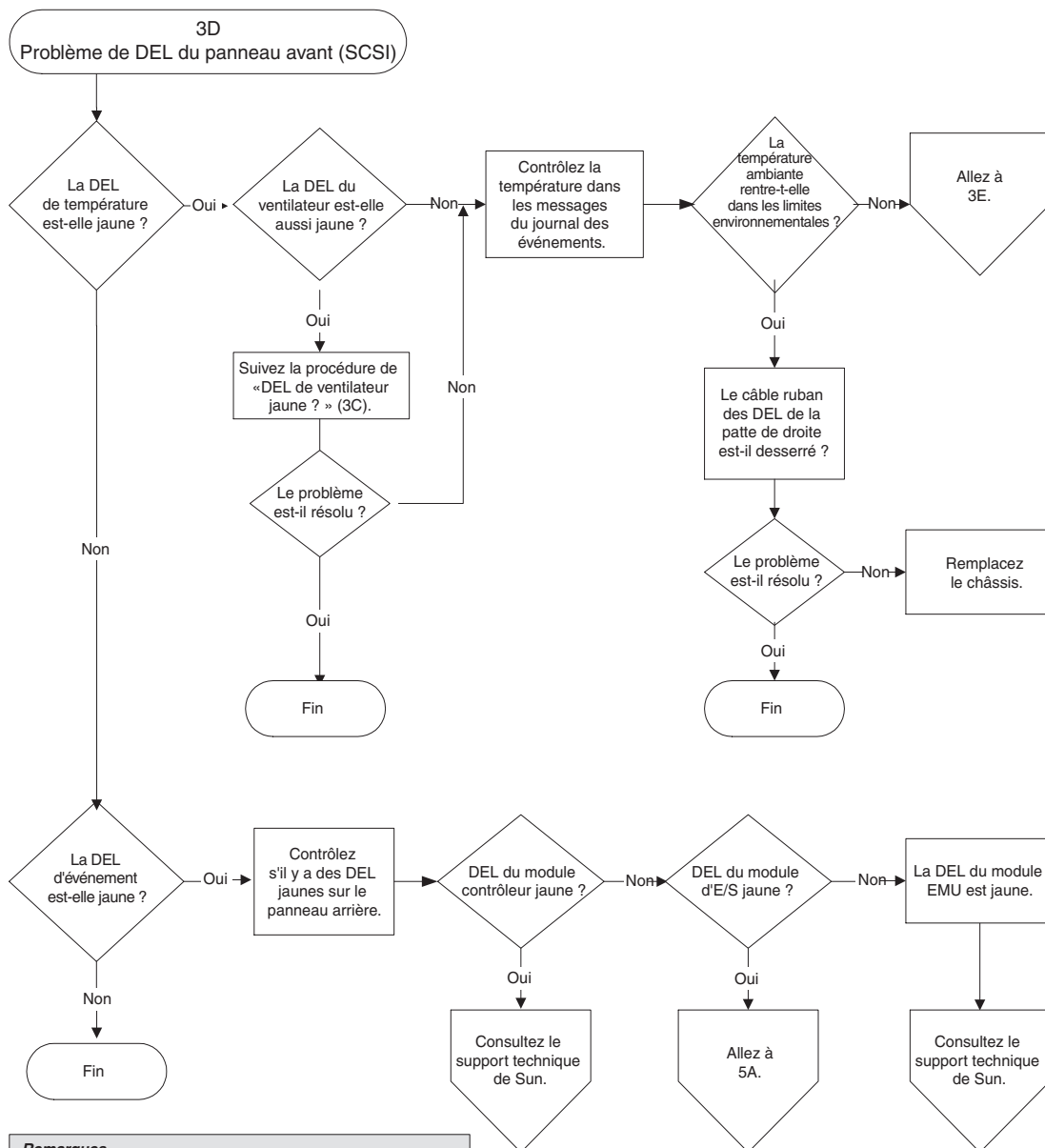


Remarques

Avant de remplacer un châssis, essayez de :

- réinstaller la FRU qui ne fonctionne pas bien dans son siège.
- échanger la FRU concernée avec une FRU en bon état de la même baie de disques.

FIGURE 7-8 Organigramme des DEL du panneau avant, 3/5



Remarques

55 degrés Celsius correspondent à 131 degrés Fahrenheit.

Avant de remplacer un châssis, essayez de :

- réinstaller la FRU qui ne fonctionne pas bien dans son siège.
- échanger la FRU concernée avec une FRU en bon état de la même baie de disques.

FIGURE 7-9 Organigramme des DEL du panneau avant, 4/5

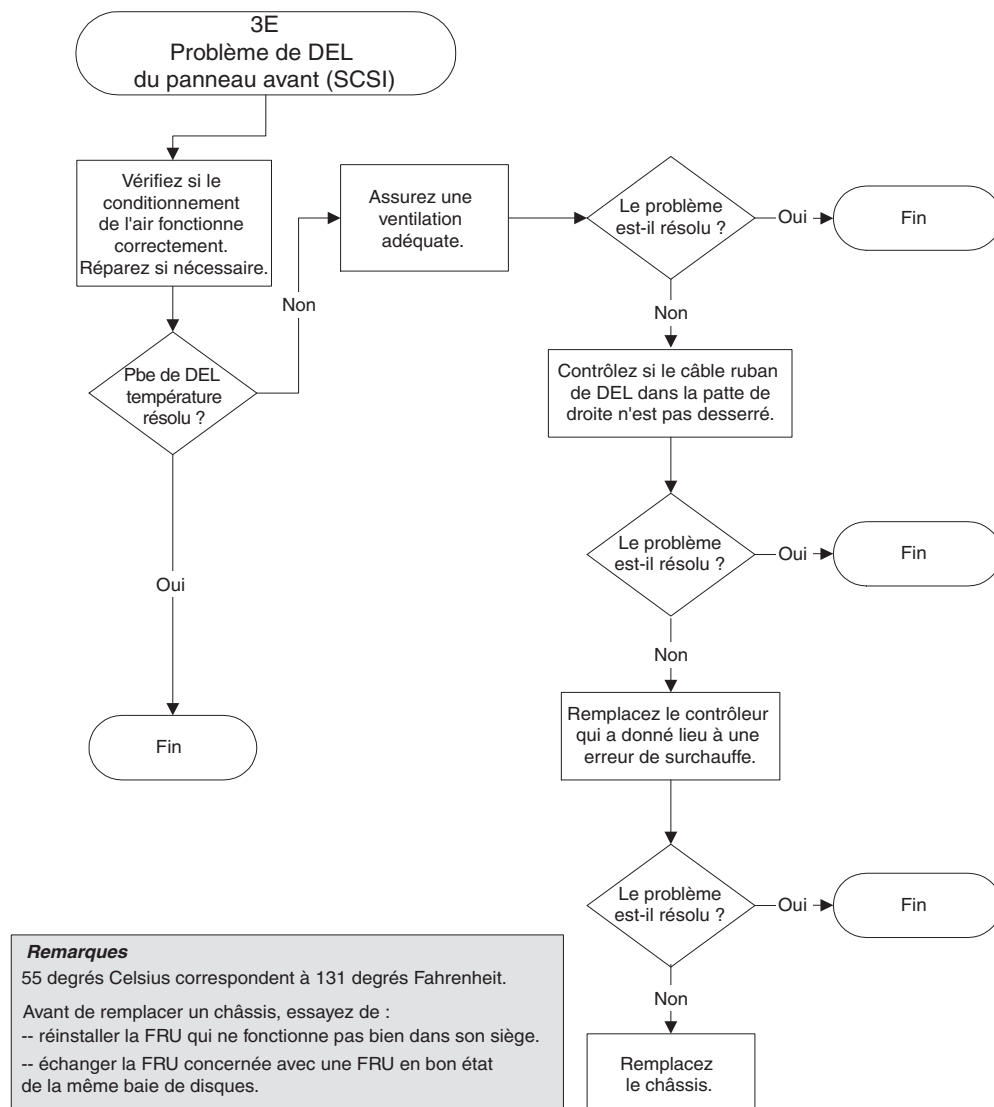


FIGURE 7-10 Organigramme des DEL du panneau avant, 5/5

7.7.4 Module contrôleur d'E/S

L'organigramme suivant présente des procédures de dépannage relatives au module contrôleur d'E/S.

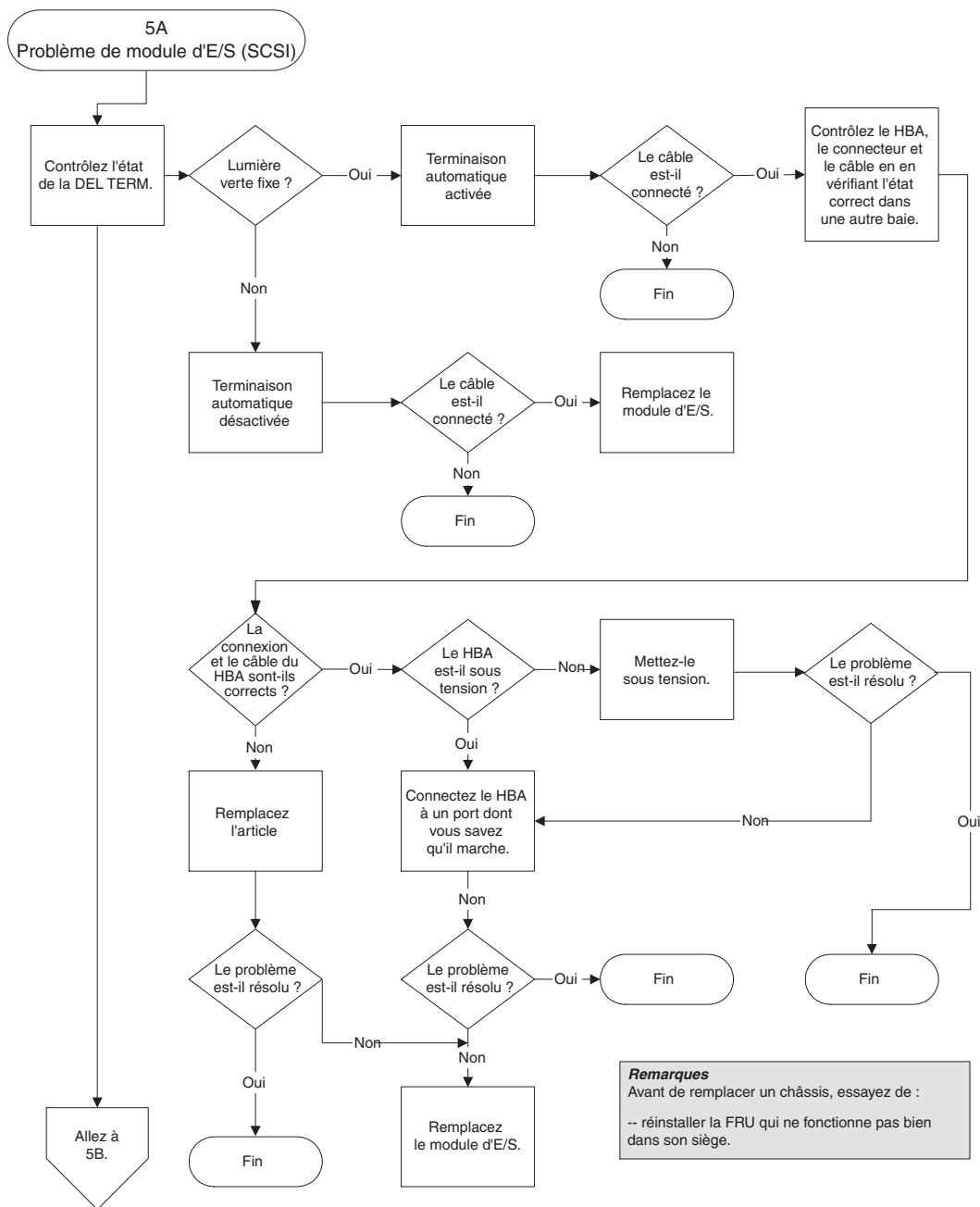


FIGURE 7-11 Organigramme du module contrôleur d'E/S, 1/2

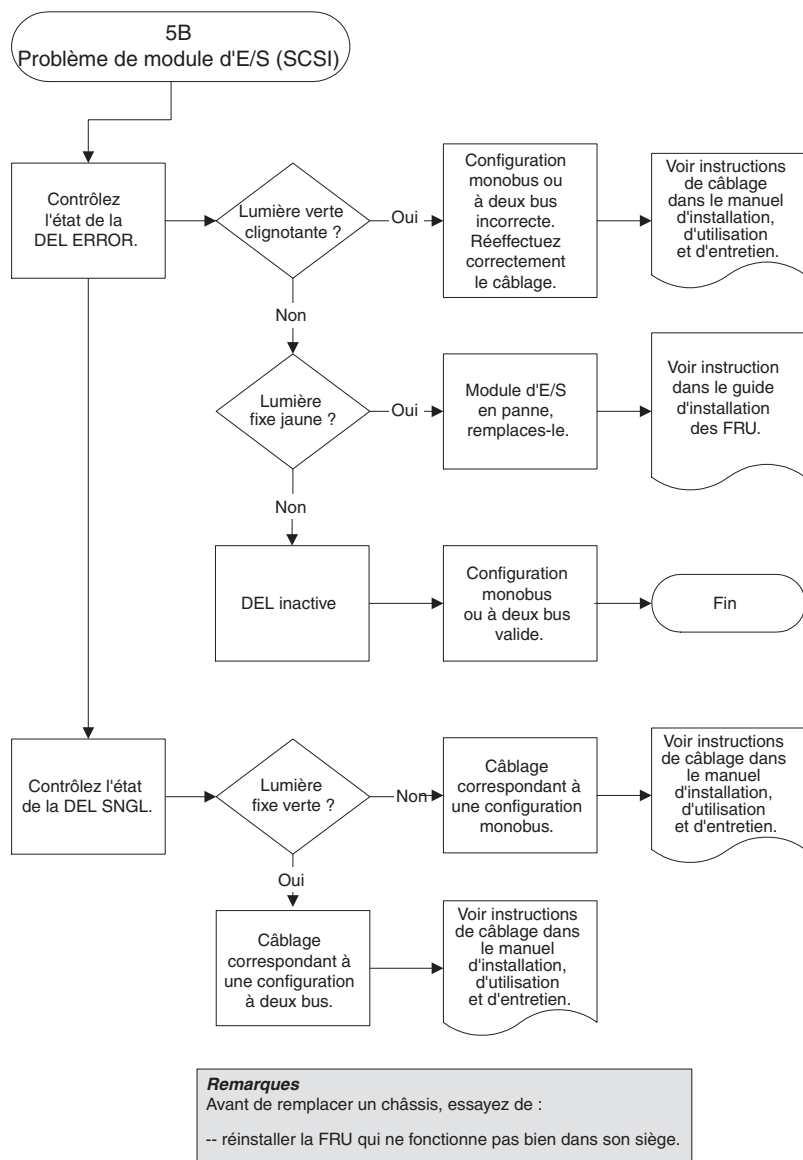


FIGURE 7-12 Organigramme du module contrôleur d'E/S, 2/2

Spécifications de la baie de disques SCSI

Cette annexe présente les spécifications de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Elle comprend les sections suivantes :

- [Section A.1, « Spécifications physiques », page A-2](#)
- [Section A.2, « Résumé des spécifications de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI », page A-3](#)
- [Section A.3, « Normes et agréments », page A-4](#)

A.1

Spécifications physiques

TABLEAU A-1 Spécifications physiques de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI

Description	Baie de bureau	En armoire
Hauteur	9,25 cm	2U (8,89 cm)
Largeur	48,26 cm	44,6 cm (corps)
Profondeur	Châssis principal de 45,72 cm	Châssis principal de 45,72 cm
	Jusqu'à l'arrière de l'alimentation : 50,8 cm	Jusqu'à l'arrière de l'alimentation : 50,8 cm
	Jusqu'à l'arrière de la poignée de l'alimentation : 53,34 cm	Jusqu'à l'arrière de la poignée de l'alimentation : 53,34 cm
Poids de la Sun StorEdge 3320 (complètement remplie)	26 kg avec des unités de 300 Go	27,8 kg avec des unités de 300 Go
Poids (JBOD ou unité d'extension Sun StorEdge 3320 JBOD complètement remplie)	24,5 kg avec des unités de 300 Go	26,3 kg avec des unités de 300 Go

Remarque – Ajoutez 5,8 kg d'emballage pour obtenir le poids d'expédition d'une baie ou d'une unité d'extension.

A.2 Résumé des spécifications de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI

TABEAU A-2 Résumé des spécifications de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI

Caractéristique	Description
Généralités	• 12 unités enfichables à chaud dans un châsis de 2U (8,89 cm) • Bus SCSI Ultra 320 • Alimentations en CA ou CC à détection automatique • Accès hôte double dans certaines configurations
Densité	• Jusqu'à 10,8 To (en utilisant des unités de disque de 300 Go) dans une baie RAID • Profondeur de châsis de 53 cm • La baie RAID prend en charge un châsis d'extension dans une configuration à deux hôtes, ou deux châsis d'extension dans une configuration mono-hôte
Fiabilité	• FRU enfichables à chaud redondantes • Contrôleurs RAID enfichables à chaud actif/actif redondants ou simples • Unités de contrôle d'événements (EMU) enfichables à chaud redondantes • Alimentation et ventilation enfichables à chaud N+1 • Certifiée HALT et NEBS niveau 3 ; conçue pour une fiabilité de 99,999 %
Gestion des ressources du système de stockage RAID	• Prise en charge Ethernet 10/100BASE-T basée sur le web • Prise en charge out-of-band via port série avec contrôle modem • Niveaux RAID 0, 1, 1+0, 3, 3+0, 5 et 5+0 • Mises à niveau de microprogramme tournantes (avec des contrôleurs RAID redondants) • Jusqu'à 128 LUN • Déroulements SNMP et MIB dans le microprogramme • 512 Go de mémoire cache standard • Quatre canaux SCSI Ultra320 • Configurables par l'utilisateur en canal d'hôte ou port d'accès au disque • Prise en charge des logiciels de gestion Sun StorEdge Configuration Service et Sun StorEdge Diagnostic Reporter, et de l'utilitaire Sun StorEdge Command-Line Interface (CLI)

A.3 Normes et agréments

TABLEAU A-3 Normes et agréments

Sécurité du produit

Pays	Norme
États-Unis	UL répertorié sous UL60950:2000, 3ème édition
Canada	Norme CSA CAN/CSA-C22.2 N°60950-00 3ème édition
Allemagne	TÜV
Union européenne	EN 60950:2000
Japon	Inclus dans le World-wide CB Scheme
Australie	Inclus dans le World-wide CB Scheme
Argentine	Résolution 92-98 (label S)
Allemagne	Label GS (ergonomie) (Rheinland)
Russie	Inclus dans le World-wide CB Scheme (label GOST-R)
Russie	Label Hygienic (ergonomie)

Compatibilité électromagnétique

Pays	Norme
États-Unis	FCC 47, article 15, alinéa B, catégorie B
Canada	ICES-003
Japon	VCCI Catégorie B
Union européenne	EN 55022:1998 Catégorie B
Australie/Nouvelle-Zélande	AS/NZS 3548:1996
Taiwan	BSMI CNS 13438 Catégorie B
Russie	Label GOST-R
Allemagne	Identique à l'Union européenne
Argentine	Label S

TABLEAU A-3 Normes et agréments (*suite*)

Interférences électromagnétiques	
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)
EFTB (Electrical Fast Transient Burst)	EN 55024 (E/S de 1 kV, tension de 2 kV)
Surtension	EN 55024 (E/S de 1 kV, alimentation L-L de 1 kV, alimentation L-G de 2 kV)
RF conduite	EN 55024 (E/S et alimentation de 3 V)
PFMF (Power Frequency Magnetic Field)	EN 55024 (N/D moniteurs uniquement)
Variation et interruption de tension	EN 55024 (0 V/0,5 par cycle, 70 % V/0,5 s, 0 V/5 s)

Câblage des JBOD

Vous pouvez connecter directement une baie JBOD (paquet de disques sans contrôleur) Sun StorEdge 3320 à un serveur hôte.

Cette annexe se compose des sections suivantes :

- Section B.1, « Limitations connues s'appliquant aux baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI », page B-2
- Section B.2, « Connexion d'une baie de disques JBOD Sun StorEdge 3320 », page B-3
- Section B.3, « Câblage d'une unité JBOD monobus avec une seule connexion hôte », page B-3
- Section B.4, « Câblage d'une unité JBOD monobus avec deux connexions d'hôte », page B-5
- Section B.5, « Câblage d'une configuration JBOD mono-initiateur et à bus scindé », page B-6
- Section B.6, « Câblage d'une configuration JBOD multi-initiateur à bus scindé », page B-8
- Section B.7, « Présentation des outils logiciels de gestion et de contrôle fournis », page B-10
- Section B.8, « Contrôle à l'aide de Sun StorEdge Configuration Service », page B-11
- Section B.9, « Messages d'événements provenant de Sun StorEdge Diagnostic Reporter », page B-15
- Section B.10, « Contrôle à l'aide de la CLI de Sun StorEdge », page B-15
- Section B.11, « Téléchargement du microprogramme sur les unités de disque d'une JBOD », page B-16
- Section B.12, « Gestion des disques au sein de la baie JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI », page B-16
- Section B.13, « Activation du DMP (multi-acheminement dynamique) VERITAS dans une configuration monobus », page B-16
- Section B.14, « Dépannage des baies de disques JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI », page B-18



Attention – Les ID des disques physiques sont définis d'après le câblage de la baie à la mise sous tension. Si vous passez du mode monobus au mode à bus scindé ou du mode à bus scindé au mode monobus, les ID des disques physiques changent après la mise hors tension, le changement du câblage et la remise sous tension. Si vous modifiez les ID des disques physiques sur la baie, assurez-vous que l'application spécifie bien les ID appropriés.



Attention – Lorsque vous connectez ou déconnectez des câbles SCSI, les E/S sur l'hôte doivent être inactives.



Attention – Le module d'E/S est accessible à chaud. Vous pouvez donc le remplacer ou en modifier le câblage tandis que la baie est sous tension ; par contre les bus hôtes SCSI connectés à la baie doivent être inactifs.

B.1 Limitations connues s'appliquant aux baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI

Les limitations s'appliquant à la baie JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI sont répertoriées ci-après :

- Le raccordement en guirlande n'est pas pris en charge.
- Le logiciel Configuration Service Sun StorEdge prend en charge les baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI. Toutefois, comme les baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI ne sont pas dotées de contrôleur RAID ni de microprogramme de contrôleur RAID pour gérer les disques, la prise en charge de ce logiciel est nécessairement limitée. La fonction de contrôle qui ne requiert pas de contrôleur RAID ni de microprogramme de contrôleur RAID s'utilise de la même manière que pour des baies RAID. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section B.8, « Contrôle à l'aide de Sun StorEdge Configuration Service », page B-11.](#)
- Le logiciel CLI (d'interface de ligne de commande) de Sun StorEdge prend en charge les baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI. Toutefois, comme les baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI ne sont pas dotées de contrôleur RAID ni de microprogramme de contrôleur RAID pour gérer les disques, la prise en charge de la CLI est nécessairement limitée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Section B.10, « Contrôle à l'aide de la CLI de Sun StorEdge », page B-15.](#)

B.2 Connexion d'une baie de disques JBOD Sun StorEdge 3320

D'après la spécification SCSI, la longueur de bus maximale d'un équipement SCSI Ultra3 est de 12 mètres pour les liaisons multipoints. La baie JBOD Sun StorEdge 3320 utilise ce type d'implémentation. Les ports situés sur chaque canal sont reliés au même bus SCSI physique.

Si l'on considère une longueur de bus interne de 0,5 mètres et la longueur de bus SCSI interne de l'hôte, la longueur de bus SCSI maximale par canal ne doit pas dépasser 12 mètres pour un branchement à un adaptateur hôte LVD.

Assurez-vous que la longueur totale du câblage reliant tous les nœuds connectés, de même que la longueur du bus interne de 0,5 mètres de la baie JBOD Sun StorEdge 3320 et la longueur de bus interne de l'hôte, est inférieure à 12 mètres en tout. Pensez également à tenir compte du câble de raccordement de 0,3 m si l'unité JBOD est utilisée dans une configuration monobus.

Le câble Ultra3 le plus long certifié par Sun mesure 10 mètres.

Pour les branchements à des adaptateurs hôtes à une extrémité, la longueur de bus maximale prise en charge par canal est de 1,5 mètres.

Remarque – Si vous connectez deux hôtes au même canal, vous devez modifier l'identificateur de l'initiateur SCSI d'un adaptateur hôte comme décrit dans la documentation qui accompagne l'adaptateur. Lors du démarrage ultérieur de l'un de ces hôtes, les avertissements de réinitialisation SCSI seront affichés sur l'autre hôte.

B.3 Câblage d'une unité JBOD monobus avec une seule connexion hôte

Dans une configuration monobus, pour brancher une unité JBOD à un seul hôte, utilisez les ports suivants :

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



Attention – Avant la déconnexion d'un câble de la baie, le bus hôte du câble en question doit être inactif.



Attention – Les ID des disques physiques sont définis d'après le câblage de la baie à la mise sous tension. Si vous passez du mode monobus au mode à bus scindé ou du mode à bus scindé au mode monobus, les ID des disques physiques changent après la mise hors tension, le changement du câblage et la remise sous tension. Si vous modifiez les ID des disques physiques sur la baie, assurez-vous que l'application spécifie bien les ID appropriés.

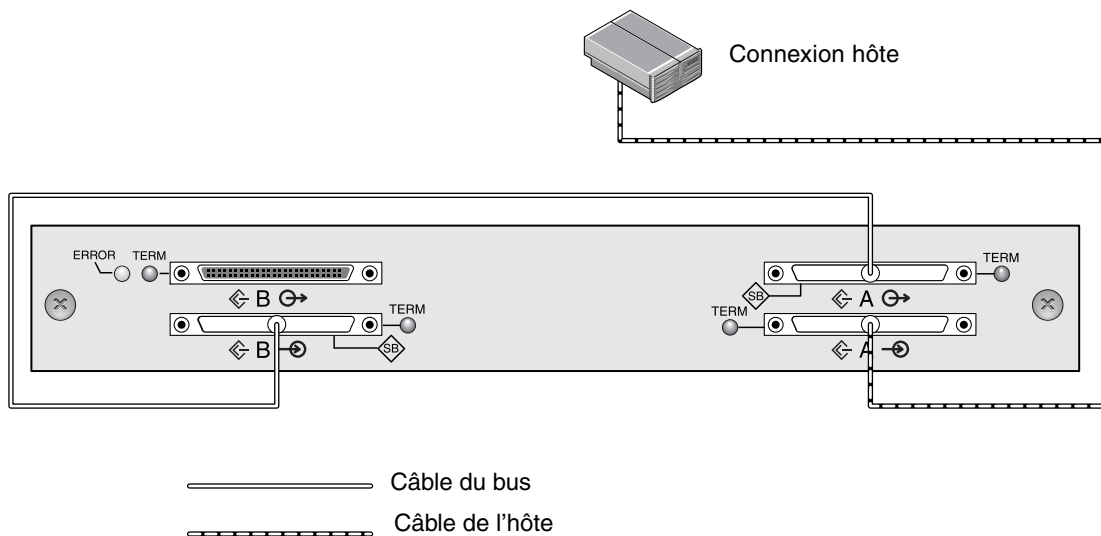


FIGURE B-1 Unité JBOD monobus avec une seule connexion hôte (vue de derrière)

Le tableau suivant indique les ID de disques physiques par défaut pour une unité JBOD à 12 disques avec une configuration monobus. Les ID des disques physiques sont 0–13 ; les ID 6 et 7 étant réservés aux connexions de HBA d'hôte.

TABLEAU B-1 ID des disques physiques pour une unité JBOD dans une configuration monobus (vue de face)

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

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



Attention – Les ID des disques physiques sont définis d'après le câblage de la baie à la mise sous tension. Si vous passez du mode monobus au mode à bus scindé ou du mode à bus scindé au mode monobus, les ID des disques physiques changent après la mise hors tension, le changement du câblage et la remise sous tension. Si vous modifiez les ID des disques physiques sur la baie, assurez-vous que l'application spécifie bien les ID appropriés.

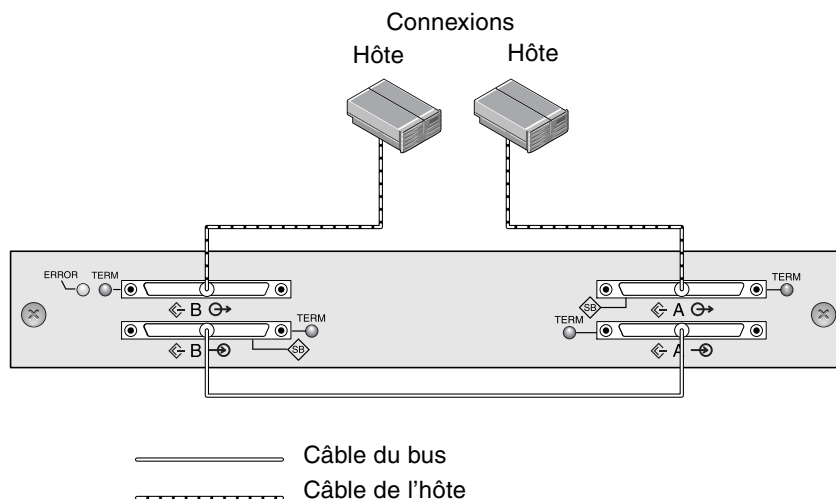


FIGURE B-2 Unité JBOD monobus avec connexion à deux hôtes (vue de derrière)

Le tableau suivant indique les ID de disques physiques par défaut pour une unité JBOD à 12 disques avec une configuration monobus. Les ID des disques physiques sont 0–13 ; les ID 6 et 7 étant réservés aux connexions HBA hôtes.

TABLEAU B-2 ID des disques physiques pour une unité JBOD dans une configuration monobus (vue de face)

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.5 Câblage d'une configuration JBOD mono-initiateur et à bus scindé

Il convient de noter deux points importants dans le cas d'une configuration JBOD à bus scindé et initiateur unique :

- Les ports d'entrée inférieurs de l'unité JBOD doivent être terminés par une connexion hôte HBA ou une terminaison externe. Les connecteurs SCSI d'E/S supérieurs sont équipés de terminaisons automatiques.
- Dans une configuration à bus scindé, les numéros d'ID des disques physiques sont automatiquement modifiés en fonction du câblage.

Le mode à initiateur unique dispose d'une seule connexion hôte sur un canal SCSI.

La figure [FIGURE B-3](#) illustre une unité JBOD à bus scindé avec deux connexions d'hôte, une pour chaque canal (mode initiateur unique). Dans cet exemple, il est possible de connecter la baie à deux hôtes ou à deux ports d'un même hôte. Pour une configuration à un seul hôte, c'est un moyen efficace de fournir des capacités de mise en miroir pour l'hôte.

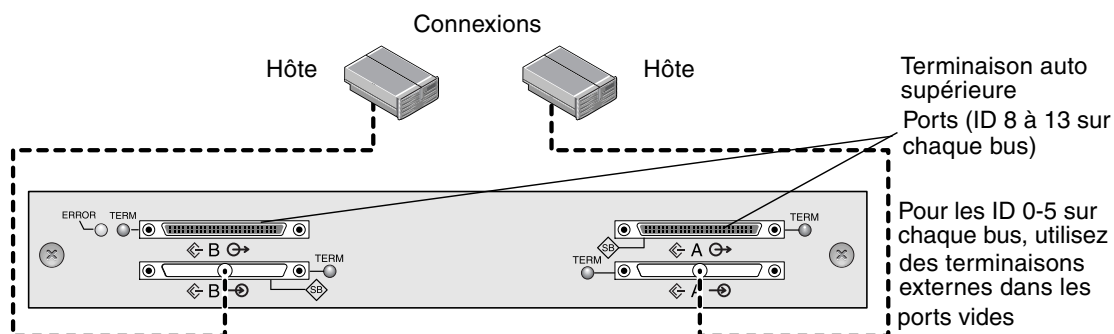


FIGURE B-3 Configuration JBOD à bus scindé et initiateur unique

Mode à bus scindé et initiateur unique : les ID des disques physiques sont les ID 8 à 13 sur chaque canal. Dans le tableau suivant, A et B indiquent les deux canaux d'hôte. Le tableau suivant indique les ID assignés à chaque canal dans la configuration à bus scindé.

TABLEAU B-3 ID des disques physiques pour une unité JBOD à bus scindé en mode initiateur unique

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

Remarque – Si vous souhaitez disposer des ID 0 à 5 et prévoyez d'ajouter par la suite des connexions d'hôte aux deux ports supérieurs, vous pouvez placer les terminaisons externes sur les deux ports supérieurs et garder les ID 0 à 5 pour la vie de l'unité JBOD. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.

B.5.1 Connexion d'une unité JBOD à bus scindé à un seul hôte

Pour connecter une unité JBOD à bus scindé, effectuez les étapes suivantes.

1. Arrêtez toute E/S du bus hôte dépendant d'un câble installé sur le bus.
2. Connectez chaque port de la JBOD à un hôte.



Attention – Les ports d'entrée inférieurs de l'unité JBOD doivent être équipés d'une connexion d'hôte ou d'une terminaison externe pour maintenir l'intégrité du bus SCSI.



Attention – Avant la déconnexion d'un câble de la baie, le bus hôte du câble en question doit être inactif.



Attention – Les ID des disques physiques sont définis d'après le câblage de la baie à la mise sous tension. Si vous passez du mode monobus au mode à bus scindé ou du mode à bus scindé au mode monobus, les ID des disques physiques changent après la mise hors tension, le changement du câblage et la remise sous tension. Si vous modifiez les ID des disques physiques sur la baie, assurez-vous que l'application spécifie bien les ID appropriés.

B.6 Câblage d'une configuration JBOD multi-initiateur à bus scindé

Il convient de noter deux points importants dans le cas d'une configuration JBOD à bus scindé multi-initiateur :

- Les ports d'entrée inférieurs de l'unité JBOD doivent être terminés par une connexion hôte HBA ou une terminaison externe. Les connecteurs SCSI d'E/S supérieurs sont équipés de terminaisons automatiques.
- Dans une configuration à bus scindé, les numéros d'ID des disques physiques sont automatiquement modifiés en fonction du câblage.

Le mode multi-initiateur a plus d'une seule connexion d'hôte par canal SCSI.

La figure [FIGURE B-4](#) illustre une configuration à bus scindé multi-initiateur dans laquelle chaque hôte est connecté à chaque canal d'hôte. Cette configuration est courante pour prévenir les pannes au sein d'un environnement cluster réseau.

Lorsque vous supprimez un ou plusieurs câbles d'hôte pour la maintenance, insérez une terminaison externe dans chaque port vide pour maintenir les ID des disques physiques des connexions d'hôte actives.

Remarque – Le module d'E/S est accessible à chaud. Autrement dit, vous pouvez le remplacer ou en changer les câbles pendant que la baie est sous tension. Toutefois, les bus hôte SCSI reliés à la baie doivent être inactifs.

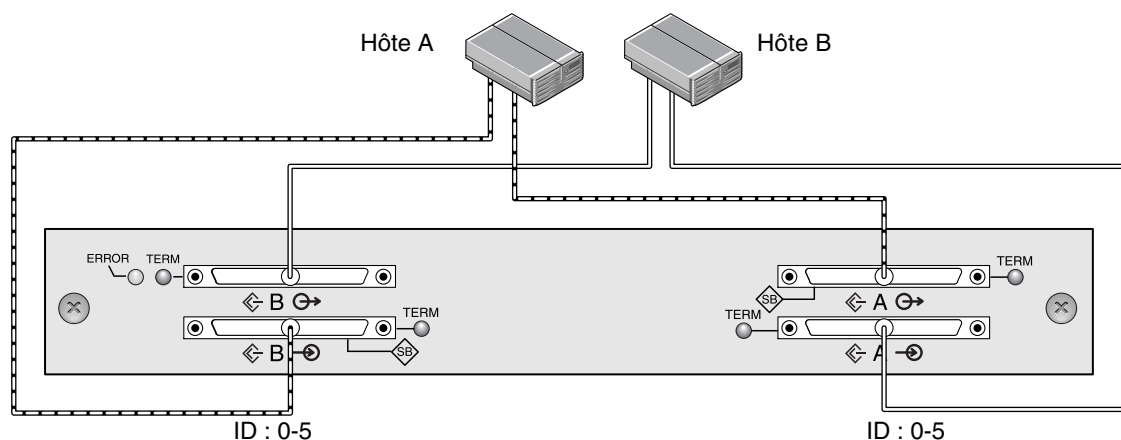


FIGURE B-4 Configuration JBOD à deux hôtes, bus scindé, multi-initiateur

Dans cette configuration, le mode à bus scindé multi-déclencheur crée les ID de disques physiques 0 à 5 sur chaque canal, comme indiqué dans le [TABLEAU B-4](#).

TABLEAU B-4 ID des disques physiques pour une unité JBOD à bus scindé en mode multi-initiateur

Canal A ID 0	Canal A ID 3	Canal B ID 0	Canal B ID 3
Canal A ID 1	Canal A ID 4	Canal B ID 1	Canal B ID 4
Canal A ID 2	Canal A ID 5	Canal B ID 2	Canal B ID 5

Pour connecter une unité JBOD à bus scindé à deux hôtes, procédez comme suit :

1. Arrêtez toute E/S du bus hôte dépendant d'un câble installé sur le bus.
2. Reliez chaque port JBOD à un hôte, comme décrit dans la [FIGURE B-4](#).

Les ports d'entrée inférieurs de l'unité JBOD doivent être équipés d'une connexion d'hôte ou d'une terminaison externe pour maintenir l'intégrité du bus SCSI.

Remarque – Avant la déconnexion d'un câble de la baie, le bus hôte du câble en question doit être inactif.



Attention – Les ID des disques physiques sont définis d'après le câblage de la baie à la mise sous tension. Si vous passez du mode monobus au mode à bus scindé ou du mode à bus scindé au mode monobus, les ID des disques physiques changent après la mise hors tension, le changement du câblage et la remise sous tension. Si vous modifiez les ID des disques physiques sur la baie, assurez-vous que l'application spécifie bien les ID appropriés.

B.7 Présentation des outils logiciels de gestion et de contrôle fournis

Les outils de gestion logiciels suivants sont également disponibles sur le *CD de Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager* livré avec la baie. Le CD de documentation contient les guides d'utilisateur applicables.

- **Sun StorEdge Configuration Service.** Fournit des fonctions de configuration, de maintenance et de contrôle de stockage centralisées. Pour connaître les procédures de configuration in-band, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service User's Guide*.
- **Sun StorEdge Diagnostic Reporter.** Offre des fonctions de contrôle et de notification d'événements. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter*.
- **Sun StorEdge Command-Line Interface (CLI).** Utilitaire d'interface de ligne de commande offrant la gestion reposant sur la programmation de scripts. Pour en savoir plus sur la CLI, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.

Pour plus de détails sur l'installation de Sun StorEdge Configuration Service, de Sun StorEdge Diagnostic Reporter ou du logiciel CLI Sun StorEdge, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000*.

B.8 Contrôle à l'aide de Sun StorEdge Configuration Service

Sun StorEdge Configuration Service prend en charge les baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Il prend également en charge, dans une certaine limite, les baies JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI autonomes. Étant donné que les baies JBOD autonomes n'ont pas de contrôleur RAID pour gérer les disques, la prise en charge des JBOD par ce logiciel est limitée aux fonctions suivantes :

- affichage des caractéristiques des composants et des alarmes ;
- mise à niveau du microprogramme sur les disques durs ;
- mise à niveau du microprogramme sur les périphériques SAF-TE (SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure).

Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces fonctions avec les baies JBOD, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service User's Guide*.

B.8.1 Activation de la prise en charge JBOD

Faites appel à la prise en charge JBOD uniquement lorsque votre baie SCSI est reliée directement à un hôte. Vous pourrez alors contrôler l'état et les événements relatifs au périphérique.

Remarque – L'activation de la prise en charge JBOD peut affecter les performances d'E/S.

Pour contrôler l'état et les événements d'un périphérique JBOD à partir de la console Sun StorEdge Configuration Service, commencez par activer la prise en charge JBOD.

Remarque – Lorsque vous choisissez une commande afin d'effectuer des tâches d'administration ou de configuration dans Sun StorEdge Configuration Service et que vous n'êtes pas connecté en tant que `ssadmin` ou `ssconfig`, une boîte de dialogue de connexion s'affiche afin que vous changiez le niveau de sécurité qui vous est attribué.

1. Choisissez **Afficher** → **Gestion des options de l'agent**.

La fenêtre Gestion des options de l'agent s'affiche.

2. Sélectionnez la case à cocher **Activer la prise en charge JBOD**.

3. Pour afficher immédiatement l'unité JBOD dans la fenêtre principale, vous devez sonder en vue d'un nouvel inventaire. Choisissez Afficher → Afficher le serveur, puis cliquez sur Sonder.
4. Cliquez sur OK.

La baie JBOD s'affiche dans la fenêtre principale.

Dans une configuration monobus, les deux ports de la baie JBOD sont connectés à un HBA situé sur le serveur, comme illustré dans l'exemple suivant :

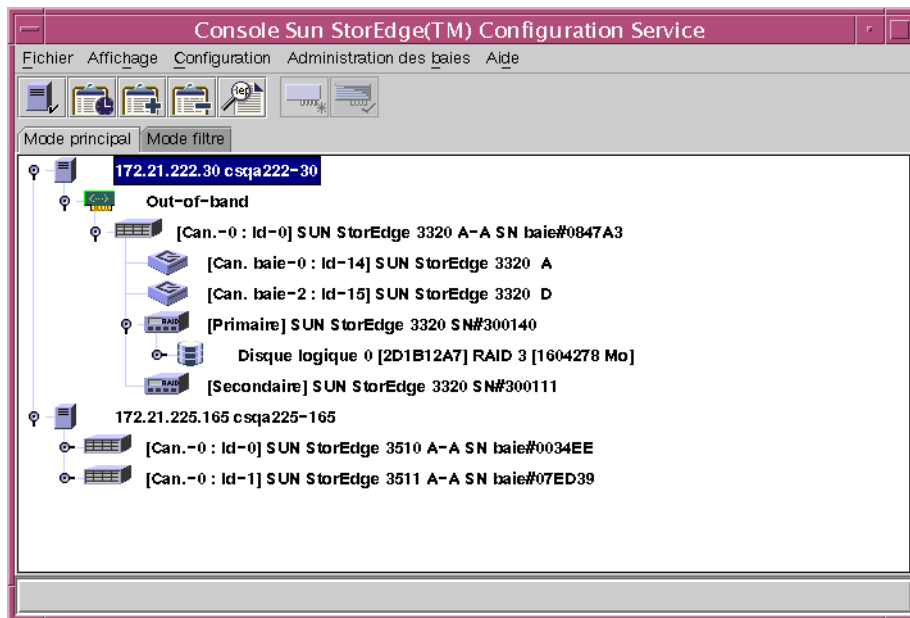


FIGURE B-5 Configuration monobus

Remarque – Dans une configuration à bus scindé, chaque port est connecté à un HBA propre. En raison d'une limitation SAF-TE, la fenêtre principale ne peut pas afficher les disques reliés aux ports A et B. Le programme contrôle uniquement l'unité JBOD à partir du serveur connecté au port B.

B.8.2 Affichage des caractéristiques des composants et des alarmes

Dans Sun StorEdge Configuration Service, pour visualiser les caractéristiques environnementales des composants et des alarmes, utilisez la fenêtre Afficher le boîtier ou, pour certains composants, la fenêtre principale.

Une autre solution pour visualiser les composants environnementaux et les disques consiste à utiliser la commande `show enclosure-status` de la CLI de Sun StorEdge. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.

Fenêtre principale

Dans la fenêtre principale, une couleur et un symbole spécifiques sont attribués à chaque état afin de faciliter l'identification d'un périphérique nécessitant votre attention. Le statut est repris dans toute l'arborescence des périphériques, ce qui vous permet de suivre une panne jusqu'au niveau des périphériques. Pour plus d'informations sur le statut des périphériques, reportez-vous au [TABLEAU B-5](#).

TABLEAU B-5 Description des différents états d'un périphérique

Couleur	Symbole	État
Violet	Aucun	Le groupe, le serveur ou le périphérique est connecté.
Blanc	Aucun	L'utilisateur n'est pas connecté à ce serveur.
Jaune		Un ou plusieurs composants de ce groupe ou de ce serveur présentent des dysfonctionnements, mais la baie est encore en service.
Rouge		Un ou plusieurs composants de ce groupe ou de ce serveur ne fonctionnent pas. Par exemple, une panne d'unité de disque ou un boîtier doté d'un ventilateur défaillant entraîne l'affichage de l'icône d'état critique.
Gris		Le groupe, le serveur ou le périphérique ne répond pas.

Pour visualiser la cause d'un statut de périphérique critique ou détérioré, consultez le journal des événements. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Configuration Service pour la famille Sun StorEdge 3000*.

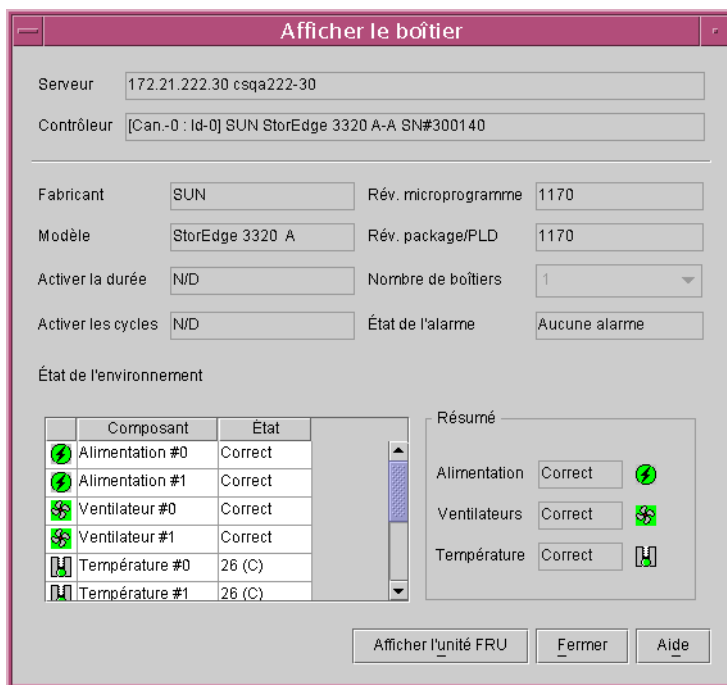
Fenêtre Afficher le boîtier

La fenêtre Afficher le boîtier présente les attributs des composants et des alarmes d'un périphérique JBOD. Elle indique l'état des composants environnementaux (ventilateur, alimentation, sonde de température, etc.).

Pour visualiser les attributs d'une baie SCSI à partir de la console Sun StorEdge Configuration Service, effectuez la procédure suivante.

1. Sélectionnez l'icône de l'unité de contrôle des événements (EMU) .
2. Choisissez Afficher → Afficher le boîtier.

Pour afficher les informations relatives à l'ID de la FRU, cliquez sur Afficher l'unité FRU.



Composant	État
Alimentation #0	Correct
Alimentation #1	Correct
Ventilateur #0	Correct
Ventilateur #1	Correct
Température #0	26 (C)
Température #1	26 (C)

Résumé

Alimentation Correct 

Ventilateurs Correct 

Température Correct 

Afficher l'unité FRU Fermer Aide

FIGURE B-6 Boîte de dialogue Afficher le boîtier

B.9 Messages d'événements provenant de Sun StorEdge Diagnostic Reporter

Sun StorEdge Diagnostic Reporter prend en charge les baies de disques JBOD autonomes. Cependant, la notification des événements déclenchés se limite aux pannes environnementales et de disques durs.

B.10 Contrôle à l'aide de la CLI de Sun StorEdge

La CLI (l'interface de ligne de commande) de Sun StorEdge prend en charge les baies JBOD. Étant donné toutefois que les baies JBOD autonomes n'ont pas de contrôleur RAID pour gérer les disques, la prise en charge des JBOD par la CLI est limitée aux commandes suivantes :

- `about`
- `download safte-firmware`
- `exit`
- `help`
- `quit`
- `select`
- `set led`
- `show access-mode`
- `show configuration`
- `show enclosure-status`
- `show frus`
- `show inquiry-data`
- `show led-status`
- `show safte-devices`
- `version`

Pour en savoir plus sur l'utilisation de ces commandes, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI de la famille Sun StorEdge 3000*.

B.11 Téléchargement du microprogramme sur les unités de disque d'une JBOD

Pour des instructions de téléchargement du microprogramme sur les unités de disque d'une baie JBOD directement rattachée à un hôte, consultez le fichier README (LisezMoi) du patch contenant le microprogramme.

B.12 Gestion des disques au sein de la baie JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI

Faites appel à vos utilitaires standard de gestion de disques du système hôte pour effectuer toutes les tâches de gestion de disques d'une baie JBOD, notamment le partitionnement et le formatage. Pour plus d'informations sur la gestion de disques, reportez-vous à la documentation de votre système hôte.

Pour en savoir plus sur la maintenance et le dépannage, reportez-vous à la [Section B.14, « Dépannage des baies de disques JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI »](#), page B-18.

B.13 Activation du DMP (multi-acheminement dynamique) VERITAS dans une configuration monobus

Pour activer la prise en charge du logiciel VERITAS DMP sur le gestionnaire de volumes VERITAS Volume Manager 3.2, assurez-vous que les ID d'initiateurs SCSI des périphériques HBA sont uniques, puis démarrez le système. Effectuez les opérations suivantes.

- 1. Créez une configuration à initiateurs multiples monobus qui relie deux câbles à deux HBA distincts.**

Pour plus d'informations sur la création d'une configuration à multi-initiateur monobus, reportez-vous à la [Section B.4, « Câblage d'une unité JBOD monobus avec deux connexions d'hôte »](#), page B-5.

2. Arrêtez le serveur, puis à l'invite ok du moniteur OpenBoot™ PROM (OBP), saisissez :

```
ok setenv auto-boot? false
ok reset-all
ok probe-scsi-all
```

3. Exécutez les commandes restantes sur l'un des chemins seulement.
4. Modifiez ou créez le nvramrc afin de définir l'ID-initiateur-SCSI sur un ID non-conflictuel pour ces périphériques. Les informations retournées par la commande **probe-scsi-all** permettent d'identifier les ID utilisés et les ID non disponibles pour l'assignation.

Pour plus d'informations sur l'assignation des ID, reportez-vous à la [Section B.4](#), « Câblage d'une unité JBOD monobus avec deux connexions d'hôte », page B-5.

5. À partir de l'OBP, saisissez :

```
ok nvedit
0: probe-all
1: cd /pci@6,4000/scsi@3 *** informations de chemin ici ***
2: 6 "scsi-initiator-id" integer-property
3: device-end
4: banner (Ctrl-c)
```

6. Stockez le nvramrc en tapant ce qui suit :

```
ok nvstore
```

7. Configurez le système de sorte qu'il utilise le fichier nvramrc et réinitialisez le démarrage automatique en tapant :

```
ok setenv use-nvramrc? true
ok setenv auto-boot? true
```

8. Réinitialisez la configuration en tapant :

```
ok reset-all
```

9. Redémarrez les hôtes. Ces modifications ne seront prises en compte qu'après le redémarrage du système.

Remarque – Afin de pouvoir activer l’une quelconque de ces fonctions avancées sur les baies JBOD, vous devez disposer d’une licence VERITAS. Reportez-vous aux notes de version de VERITAS Volume Manager ou renseignez-vous auprès de VERITAS Software Corporation pour en savoir plus sur les conditions de licence et obtenir d’autres informations.

B.14 Dépannage des baies de disques JBOD Sun StorEdge 3320 SCSI

Cette section décrit les procédures de dépannage et les messages d’erreur que vous pouvez utiliser afin d’identifier des problèmes de configuration et de matériel. Pour plus d’informations, reportez-vous au [Chapitre 7](#).

B.14.1 Dépannage des problèmes de configuration

Effectuez les étapes générales qui suivent afin d’identifier des problèmes logiciels et de configuration.

1. **Consultez le répertoire `/var/adm/messages` afin d’y repérer des messages relatifs au stockage et d’identifier les baies JBOD suspectes.**
2. **Vérifiez la présence d’alertes et de messages dans la console Sun StorEdge Configuration Service.**
3. **Vérifiez la disponibilité de révisions de packages logiciels, de patches et de composants matériels.**
4. **Vérifiez les chemins d’accès des fichiers de périphériques.**
5. **Vérifiez la présence de modifications récentes dans des fichiers logiciels, de configuration ou de démarrage associés.**

Vérifiez sur le site SunSolve Online si des bogues et des problèmes connus ont été identifiés : <http://sunsolve.Sun.COM>

B.14.2 Dépannage des problèmes matériels

Lorsque vous ne parvenez pas à reproduire un problème, il se peut que vous deviez remplacer le matériel suspect. Effectuez toujours un changement à la fois et vérifiez soigneusement les résultats obtenus. Dans la mesure du possible, il est préférable de remettre en place le matériel d'origine avant de remplacer un autre élément. Cela permet d'éviter d'introduire d'éventuelles sources de problèmes supplémentaires.

Une fois qu'un composant matériel a été remplacé, un problème est généralement considéré comme résolu s'il ne réapparaît pas au cours d'une période égale à deux fois sa fréquence d'apparition initiale. Par exemple, si un problème survenait en moyenne une fois par semaine avant que vous n'implémentiez une solution potentielle, on peut estimer que le problème est résolu après un délai de deux semaines sans réapparition dudit problème.

Le dépannage d'un problème matériel s'effectue généralement par une séquence d'isolation des FRU en procédant par élimination. Définissez une configuration minimale qui présente le problème, puis remplacez les éléments dans l'ordre qui suit, en testant le matériel après chaque remplacement jusqu'à résolution du problème :

- 1. Remplacez les câbles.**
- 2. Remplacez les disques.**
- 3. Remplacez les HBA.**

Il arrive souvent que l'origine d'une panne d'ordre matériel soit détectée en déterminant les éléments hors de cause. Commencez par tester la plus petite configuration possible qui fonctionne normalement, puis continuez à ajouter des composants à cette dernière jusqu'à ce qu'une panne se produise.

Pour visualiser les messages d'erreur générés par les unités JBOD, utilisez l'un des journaux suivants :

- Journal des messages du système d'exploitation
 - sous Solaris, `var/adm/messages` ;
 - sous Linux, `var/log/message` ;
 - sous Microsoft Windows, utilisez l'Observateur d'événements.
 - sous HP-UX : `/var/adm/syslog/syslog.log` ;
 - sous IBM AIX, reportez-vous à la [Section B.14.2.1, « Consignation des événements dans un fichier journal pour un hôte IBM AIX »](#), page B-20.
- Journal d'événements de Sun StorEdge Configuration Service
 - Pour les unités d'extension, au journal d'événements de la CLI de Sun StorEdge.
 - Pour les unités d'extension, au journal d'événements du microprogramme RAID.

Pour plus d'informations sur le remplacement du châssis, du module d'E/S ou du contrôleur, reportez-vous au *Guide d'installation des FRU pour la famille Sun StorEdge 3000*.



Attention – Quand vous dépannez et remplacez des composants dans une baie, le risque de perte de données est plus élevé. Sauvegardez les données des utilisateurs sur un autre périphérique de stockage avant de remplacer une unité de disque ou tout autre composant afin d'éviter toute perte de données éventuelle.

Avant de procéder au dépannage d'unités JBOD ou d'unités d'extension, vérifiez les câbles qui relient l'hôte à l'unité JBOD ou à l'unité d'extension. Assurez-vous qu'aucune broche n'est pliée, qu'aucun fil n'est débranché, que des gaines ou des enveloppes de câble ne sont pas à nu et qu'aucun câble ne décrit un angle de 90° ou plus. En présence de l'un de ces problèmes, remplacez le câble.

La [FIGURE B-7](#) présente un organigramme des procédures de dépannage spécifiques des unités JBOD et des unités d'extension. Pour d'autres organigrammes de dépannage, reportez-vous à la [Section 7.7.1](#), « [Module de ventilation](#) et [d'alimentation](#) », page 7-9 et à la [Section 7.7.2](#), « [DEL des disques](#) », page 7-12.

B.14.2.1 Consignation des événements dans un fichier journal pour un hôte IBM AIX

Sur les systèmes d'exploitation IBM AIX, les journaux d'événements ne sont pas générés par défaut. Vous devrez peut-être modifier le fichier `/etc/syslog.conf` afin d'activer la fonction d'écriture dans un fichier journal.

1. **Modifiez le fichier `/etc/syslog.conf` en y insérant la ligne suivante :**

```
*.info /tmp/syslog rotate size 1000k
```

2. **Assurez-vous que le fichier spécifié dans la ligne ajoutée existe vraiment.**

Si ce n'est pas le cas, vous devez le créer. Par exemple, dans la configuration précédente, vous devez créer un fichier intitulé `/tmp/syslog`.

3. **Accédez au répertoire `/tmp/syslog` et redémarrez syslog en tapant :**

```
kill -HUP `cat /etc/syslog.pid`
```

B.14.3 Organigrammes de dépannage

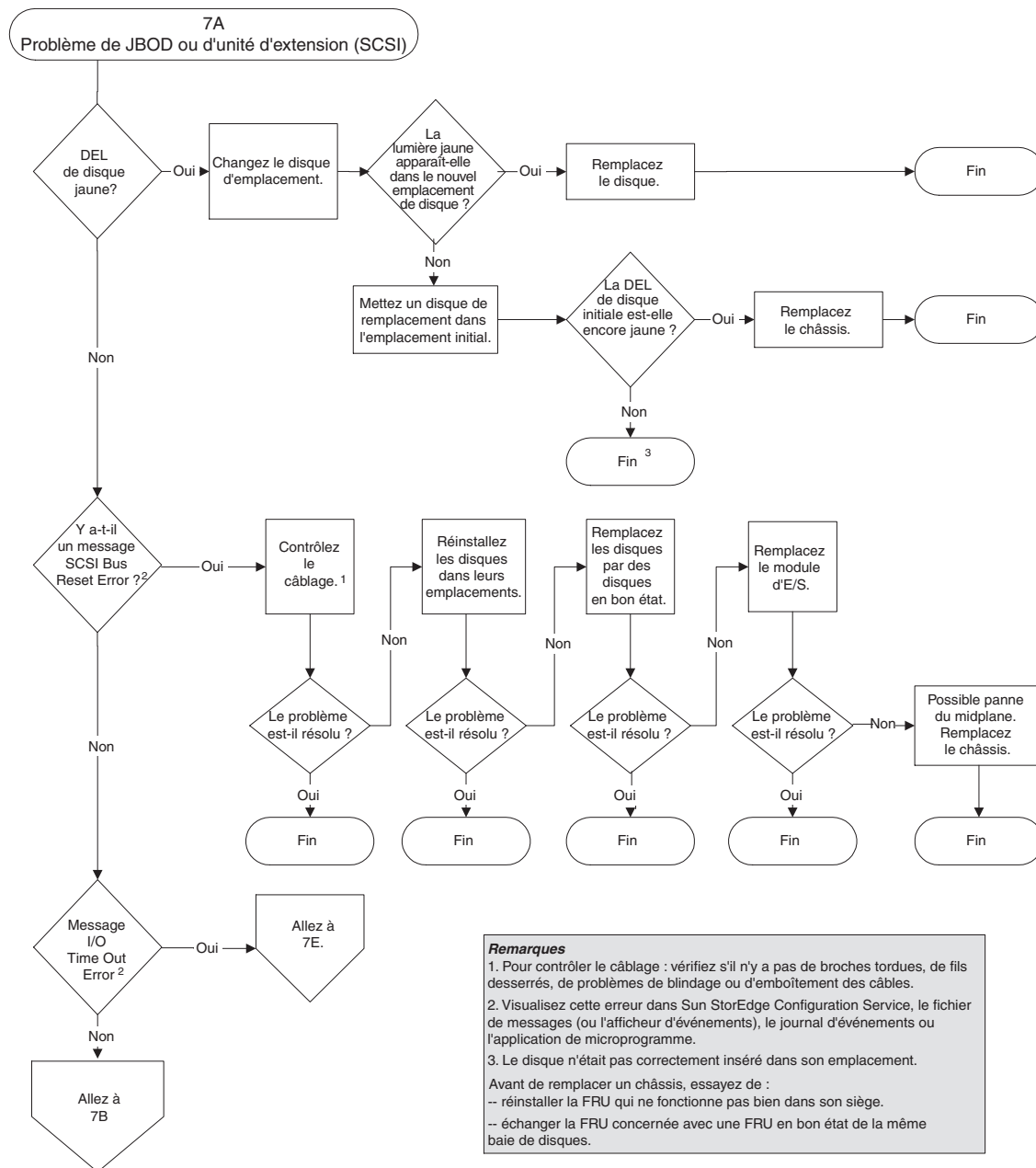
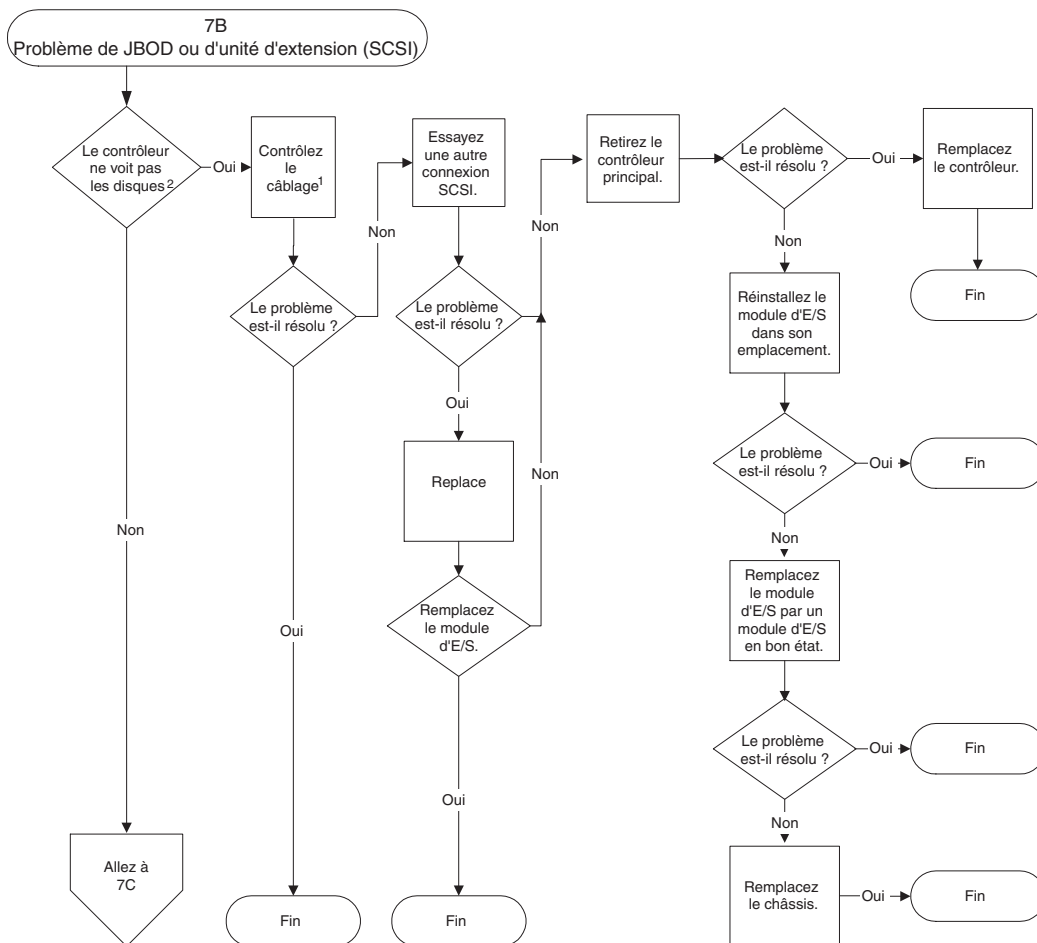


FIGURE B-7 Organigramme de dépannage d'une unité JBOD/d'extension 1/4



Remarques

1. Pour contrôler le câblage : vérifiez s'il n'y a pas de broches tordues, de fils desserrés, de problèmes de blindage ou d'emboîtement des câbles.

2. « Le contrôleur ne voit pas les disques » est lié à la fenêtre d'affichage et d'édition des disques de l'application de microprogramme.

Avant de remplacer un châssis, essayez de :

-- réinstaller la FRU qui ne fonctionne pas bien dans son siège.

-- échanger la FRU concernée avec une FRU en bon état de la même baie de disques.

FIGURE B-8 Organigramme de dépannage d'une unité JBOD/d'extension 2/4

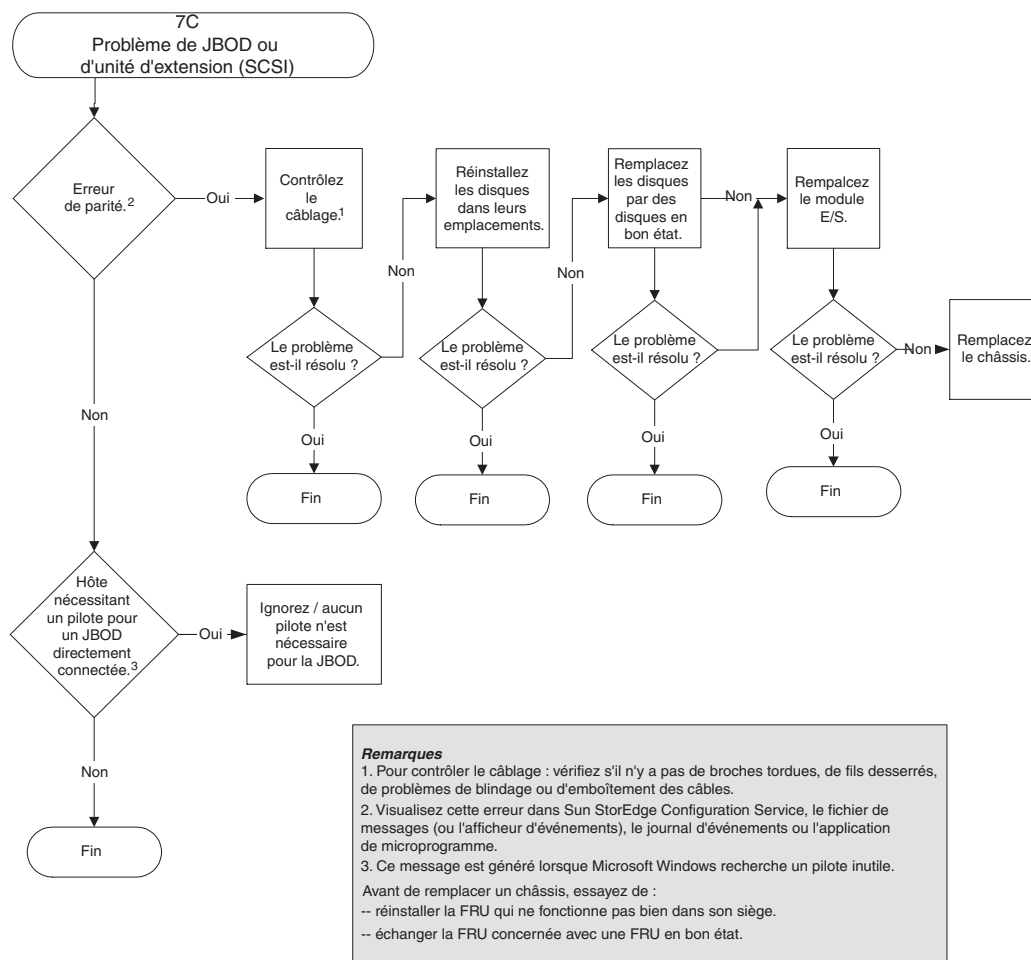


FIGURE B-9 Organigramme de dépannage d'une unité JBOD/d'extension 3/4

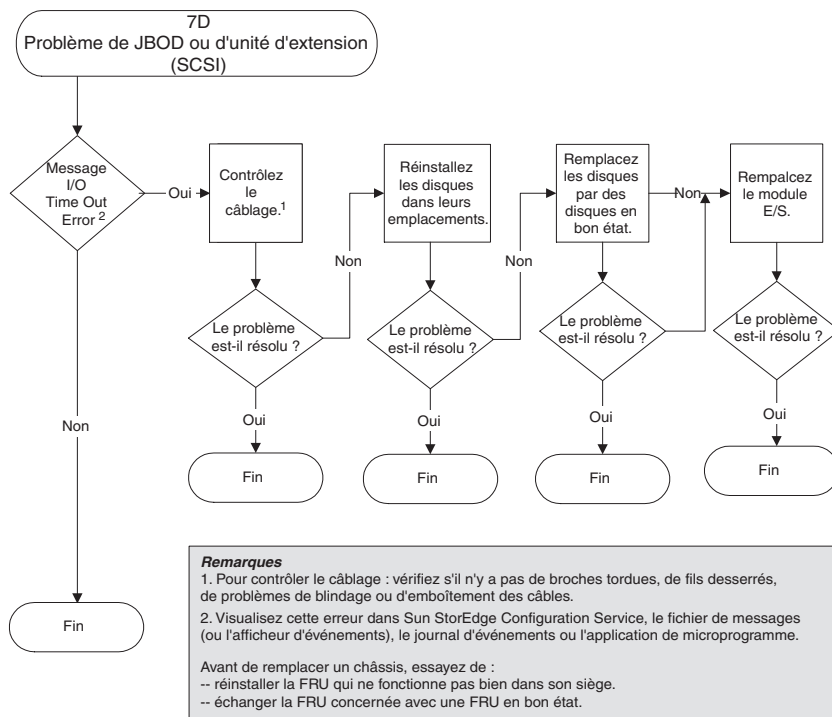


FIGURE B-10 Organigramme de dépannage d'une unité JBOD/d'extension 4/4

Codes d'alarme des pannes de composants

Cette annexe décrit les codes d'alarme des pannes de composants.

Les codes d'alarme signalant les pannes de composants utilisent les caractères «point/trait» du code Morse. Le point « . » est un son court émis pendant une unité de temps tandis que le trait « - » est un son long émis pendant trois unités de temps.

Les alarmes (également appelées bips) sont présentées sous la forme d'une séquence qui commence par l'alarme d'échec de composant critique. Celle-ci vous signale un problème ou une panne de composant, ou une incompatibilité de microprogramme. Cette alarme est suivie des alarmes pour lesquelles des pannes de composants ou d'assemblages se sont produites. Une fois la séquence de bips terminée, elle recommence. Pour comprendre les bips, écoutez la séquence de codes jusqu'à ce que vous parveniez à la fractionner en alarmes distinctes. Vous pouvez également consulter le logiciel ou le microprogramme afin d'y repérer des alarmes, des messages d'erreur ou des journaux qui vous permettront de déterminer et de comprendre l'origine du problème.

Par exemple, dans le cas d'une panne de ventilateur dans un bloc d'alimentation, vous entendrez probablement l'alarme d'échec de composant critique en premier lieu, puis une alarme signalant l'échec d'une alimentation (de la part de l'alimentation 0 ou 1), suivie d'une alarme d'événement de ventilateur défaillant et enfin une alarme d'événement. Cette séquence se répétera en boucle.

TABEAU C-1 Codes d'alarme des pannes de composants

Panne	Lettre du code Morse	Schéma du son Morse
Panne de composant critique ou incompatibilité	8 traits	-----
Panne de l'alimentation 0	P0	. -- . -----
Panne de l'alimentation 1	P1	. -- . . -----
Alarme d'événement	E	.
Panne de ventilateur	F	. . - .
Panne de tension	V	. . . -
Panne de température	T	-



Attention – Soyez particulièrement attentif aux alarmes de température et rectifiez-les avec soin. Si vous détectez ce type d'alarme, arrêtez le contrôleur ainsi que le serveur s'il est en train d'effectuer activement des opérations d'E/S sur la baie concernée. À défaut, vous risquez d'endommager le système et de perdre des données.

Brochage des connecteurs

Cette annexe identifie les broches de chacun des connecteurs utilisés dans la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Elle traite les points suivants :

- Section D.1, « Connecteur d'unité ou d'hôte SCSI », page D-1
- Section D.2, « Connecteur RJ-45 », page D-3
- Section D.3, « Connecteur du port COM DB9 », page D-4

D.1 Connecteur d'unité ou d'hôte SCSI



FIGURE D-1 Connecteur d'unité ou d'hôte SCSI

TABLEAU D-1 Description des broches d'un connecteur SCSI

Broche	Description	Broche	Description
1	Données 12 +	35	Données 12 -
2	Données 13 +	36	Données 13 -
3	Données 14 +	37	Données 14 -
4	Données 15 +	38	Données 15 -
5	Parité 1 +	39	Parité 1 -
6	Données 0 +	40	Données 0 -
7	Données 1 +	41	Données 1 -
8	Données 2 +	42	Données 2 -
9	Données 3 +	43	Données 3 -
10	Données 4 +	44	Données 4 -
11	Données 5 +	45	Données 5 -
12	Données 6 +	46	Données 6 -
13	Données 7 +	47	Données 7 -
14	Parité 0 +	48	Parité 0 -
15	Terre	49	Terre
16	DIFF_SENS	50	Terre
17	TERM_PWR	51	TERM_PWR
18	TERM_PWR	52	TERM_PWR
19	N/C	53	N/C
20	Terre	54	Terre
21	ATN +	55	ATN -
22	Terre	56	Terre
23	BSY +	57	BSY -
24	ACK +	58	ACK -
25	RST +	59	RST -
26	MSG +	60	MSG -
27	SEL +	61	SEL -
28	C/D +	62	C/D -
29	REQ +	63	REQ -

TABLEAU D-1 Description des broches d'un connecteur SCSI (*suite*)

Broche	Description	Broche	Description
30	I/O +	64	I/O -
31	Données 8 +	65	Données 8 -
32	Données 9 +	66	Données 9 -
33	Données 10 +	67	Données 10 -
34	Données 11 +	68	Données 11 -

D.2 Connecteur RJ-45

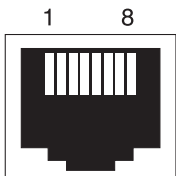


FIGURE D-2 Fiche RJ-45 Ethernet 10Base-T

TABLEAU D-2 Description des broches du connecteur RJ-45 Ethernet

Broche n°	Description	Couleur
1	TX +	Blanc avec de l'orange
2	TX -	Orange
3	RX +	Blanc avec du vert
4	Pas connecté	Bleu
5	Pas connecté	Blanc avec du bleu
6	RX -	Vert
7	Pas connecté	Blanc avec du marron
8	Pas connecté	Marron

D.3 Connecteur du port COM DB9

Le port COM est un connecteur DB9 femelle qui requiert un câble de modem nul DB9 mâle.

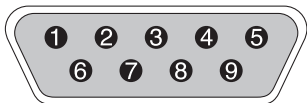


FIGURE D-3 Vue de l'extrémité mâle d'un connecteur RS-232 DB9 (EIA/TIA 574)

TABLEAU D-3 Noms des broches

Broche n°	Nom	Remarques/Description
1	DCD	Data Carrier Detect (détection de porteuse de données)
2	RD	Réception de données (ou RxD, Rx)
3	TD	Transmission de données (ou TxD, Tx)
4	DTR	Data Terminal Ready (terminal de données prêt)
5	GND	Terre
6	DSR	Data Set Ready (jeu de données prêt)
7	RTS	Request To Send (demande d'émission)
8	CTS	Clear To Send (signal de voie libre)
9	RI	Ring Indicator (indicateur d'anneau)

Configuration d'un serveur Solaris

Cette annexe contient les informations spécifiques à Solaris suivantes :

- [Section E.1, « Accès à l'application de microprogramme sur un hôte Solaris », page E-1](#)
- [Section E.2, « Édition du fichier sd.conf », page E-3](#)
- [Section E.3, « Activation de la reconnaissance des nouveaux périphériques et LUN sur un hôte Solaris », page E-6](#)
- [Section E.4, « Étiquetage d'un volume », page E-7](#)
- [Section E.5, « Rendre les JBOD visibles aux hôtes Solaris », page E-11](#)

E.1 Accès à l'application de microprogramme sur un hôte Solaris

Cette section contient des informations sur la redéfinition de la vitesse de transmission en bauds pour la connexion au port série, et sur l'utilisation de la commande `tip` pour accéder à distance à la baie de disques. Pour plus d'informations sur la vitesse de transmission en bauds et les autres paramètres de communication, voir la [Section 4.11.1, « Configuration d'un port COM d'hôte pour la connexion à une baie de disques RAID », page 4-30](#).

Remarque – Vous pouvez aussi contrôler et configurer une baie RAID au travers d'un réseau IP avec le microprogramme Sun StorEdge Configuration Service une fois que vous avez affecté une adresse IP à la baie. Pour plus de détails, reportez-vous à la [Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32](#) et consultez le *Guide l'utilisateur de Configuration Service pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Vous pouvez spécifier une vitesse de transmission en bauds de 38 400 lorsque vous tapez la commande `tip`.

1. Connectez le port COM de la baie de disques RAID au port série d'une station de travail Solaris (voir la [FIGURE E-1](#)).

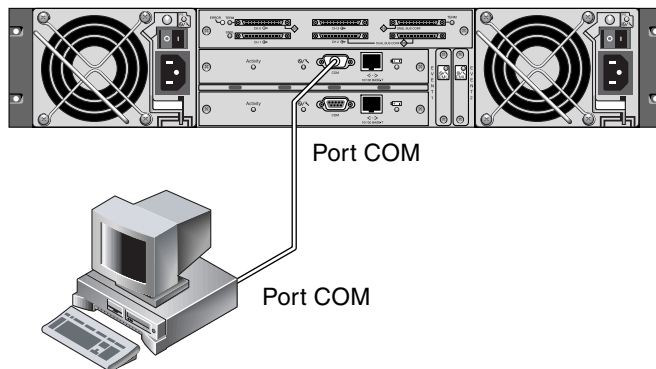


FIGURE E-1 Port COM d'une baie RAID connecté localement au port COM d'une station de travail ou d'un terminal informatique

2. Utilisez la commande `tip` pour accéder à la baie de disques en local.

```
# tip -38400 /dev/ttyn
```

Où *n* désigne l'identificateur du port COM. Si, par exemple, vous avez connecté la baie au port COM identifié comme `ttyb`, exécutez la commande suivante :

```
# tip -38400 /dev/ttyb
```

3. Rafraîchissez l'affichage en maintenant la touche Control (abrégé en Ctrl sur certains claviers) enfoncée tout en appuyant sur la touche L.

E.2 Édition du fichier `sd.conf`

Éditez le fichier `/kernel/drv/sd.conf` pour ajouter des cibles et des LUN supplémentaires, jusqu'à 128 LUN, qui peuvent être utilisés dans une unique baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Redémarrez ensuite l'hôte.

Vous pouvez vouloir autoriser quelques LUN supplémentaires pour une plus grande souplesse dans les mois en venir, mais en général la plupart des administrateurs minimisent le nombre des LUN inutilisés car chaque LUN est à l'origine d'un délai de plusieurs secondes lorsque vous redémarrez l'hôte.

Remarque – Le nombre maximum de LUN par cible est de 32.



Attention – Après avoir édité `sd.conf`, vous devez redémarrer l'hôte pour activer les nouvelles affectations de LUN.

Le fichier d'exemple suivant configure les cibles 1 et 3 avec un total de 41 LUN (les LUN 0 à 31 sur la cible 0, les LUN 0 à 8 sur la cible 3). Les LUN par défaut sont listés en premier, suivis des nouveaux LUN.

```

# 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
```

E.3 Activation de la reconnaissance des nouveaux périphériques et LUN sur un hôte Solaris

Par défaut, les hôtes Solaris sont configurés pour un LUN par cible SCSI, ce qui ne suffit pas pour une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI. Vous devez donc modifier le fichier de configuration du pilote HBA approprié se trouvant sur la carte pour ajouter des cibles et des LUN supplémentaires (jusqu'à 32 LUN par disque logique et 128 LUN maximum par baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI).

Les fichiers de configuration de pilote sont `/kernel/drv/qus.conf` et `/kernel/drv/glm.conf`. Modifiez le fichier correspondant à votre HBA.

Remarque – Pour plus d'informations et la syntaxe à utiliser, reportez-vous à la page de manuel `driver.conf(4)`. Pour des informations relatives à la configuration, reportez-vous aux notes de version de l'adaptateur HBA et au guide d'installation de l'HBA.

Un fois que vous avez modifié le fichier de configuration, réinitialisez l'hôte pour appliquer les modifications.

1. **Modifiez le fichier** `/kernel/drv/qus.conf` **ou** `/kernel/drv/glm.conf` (le plus approprié à votre HBA) **pour ajouter d'autres cibles et unités logiques** (jusqu'à 32 LUN par disque logique et 128 LUN maximum par baie Sun StorEdge 3320).

Remarque – Si le fichier n'existe pas, créez-le en utilisant la syntaxe indiquée dans l'exemple ci-dessous. Laissez cinq espaces entre « Sun » et « StorEdge » sur la première ligne.

Voici un exemple de texte à ajouter à `/kernel/drv/qus.conf` ou `/kernel/drv/glm.conf` :

```
device-type-scsi-options-list = "SUN      StorEdge 3320",
"SE3320-scsi-options";
SE3320-scsi-options = 0x43ff8;
```



Attention – Ne modifiez pas le fichier `/etc/system` dans le même but. Cela pourrait avoir l'effet désiré, mais risquerait également de provoquer des interférences avec d'autres périphériques de stockage branchés au même hôte.

2. Réinitialisez l'hôte pour que les modifications soient appliquées.

Le SE Solaris 8 doit être redémarré après la reconfiguration pour créer des fichiers de périphérique et pour que les modifications de `sd.conf` soient appliquées. Ce n'est pas le cas pour les SE Solaris 9 ou 10.

```
reboot -- -r
```

Pour le SE Solaris 9 ou 10, utilisez les commandes suivantes avant de créer des fichiers de périphériques après avoir modifié `sd.conf`. Aucun redémarrage n'est nécessaire avec cette commande :

```
update_drv -f sd  
devfsadm
```

Les nouveaux LUN s'affichent lorsque vous exécutez la commande `format`.

3. Pour afficher les nouveaux LUN, exécutez la commande suivante :

```
format
```

E.4 Étiquetage d'un volume

Pour que le SE Solaris reconnaisse un volume, ce dernier doit être étiqueté avec la commande `format`. À chaque fois que vous créez un volume, étiquetez-le en utilisant la procédure suivante. Pour plus d'informations sur la commande `format`, reportez-vous à la page de manuel `format(1M)`.

Pour étiqueter un volume, suivez les étapes ci-après.

1. Sur l'hôte de données, tapez `format` à l'invite de superutilisateur.

2. Indiquez le numéro du disque lorsque vous y êtes invité.

Dans cet exemple, la baie de disques est indiquée sous le numéro de disque 2. Elle est identifiée par l'étiquette `SUN-3320-0200`.

format

Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:

0. c0t2d0 <SUN-3320-0200 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-3320-0200 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-3320-0200 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-3320-0200 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-3320-0200 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-3320-0200 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-3320-0200 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-3320-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk15
/pci@70,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000b719,1
8. c1t1d0 <SUN-3320-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk8
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000af55,0
9. c1t1d1 <SUN-3320-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk9
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000af55,1
10. c1t3d0 <SUN-3320-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk10
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000afdf,0
11. c1t3d1 <SUN-3320-0200 cyl 34901 alt 2 hd 128 sec 256> disk11
/pci@71,2000/pci@2/SUNW,qlc@4/fp@0,0/ssd@w50020f230000afdf,1
12. c1t5d0 <SUN-3320-0200 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 étiqueté au préalable avec la commande `format`, la question suivante vous est posée :

Disk not labeled. Label it now?

3. (facultatif) Si vous voyez cette invite de confirmation, tapez **y** et appuyez sur Entrée pour afficher le FORMAT MENU.

Le menu FORMAT MENU s'affiche à l'écran.

4. Tapez **type** afin de sélectionner un type de disque :

```
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 afin de choisir l'option de menu Auto configure.

Choisissez l'option de menu Auto configure quel que soit le type de disque indiqué 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-3320-0100
 17. other

Specify disk type (enter its number)[16]: 0
c1t1d0: configured with capacity of 33.34GB
<SUN-3320-0200 cyl 34145 alt 2 hd 16 sec 128>
selecting c1t1d0
[disk formatted]
```

6. Tapez label et répondez y quand il vous est demandé si continuer.

```
format> label
Ready to label disk, continue? y
```

Remarque – Pour plus d'informations sur le partitionnement, reportez-vous à la page de manuel format(1M).

E.5 **Rendre les JBOD visibles aux hôtes Solaris**

Si le câblage JBOD est correct et que les disques ne sont toujours pas visibles, exécutez l'utilitaire `devfsadm` afin de rebalayer les disques. Les nouveaux disques seront visibles après l'exécution de la commande `format`.

Si les disques ne sont toujours pas visibles, redémarrez le ou les hôtes à l'aide de la commande `reboot -- -r` afin que ce(s) dernier(s) reconnaisse(nt) les disques.

Configuration d'un serveur Windows 200x ou d'un serveur Windows 200x Advanced

Cette annexe contient les informations d'installation et de configuration d'hôtes spécifiques de la plate-forme à suivre quand vous connectez une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI à un hôte qui exécute le SE Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server, Windows 2003 Server ou Windows 2003 Advanced Server. Pour des raisons pratiques, ces plates-formes sont rassemblées dans ce document sous le nom « Windows 200x ».

La baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI prend en charge le serveur Microsoft Windows 2000 et le serveur avancé Windows 2000, Service Pack 3 ou ultérieur, dans des configurations bidirectionnelles utilisant les pilotes de bascule Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Microsoft Windows 2000.

Si vous utilisez une configuration bidirectionnelle au lieu d'une unidirectionnelle, consultez le *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's Guide for Microsoft Windows 2000 and Windows NT* pour tout détail concernant les instructions de configuration du pilote de périphériques sur le serveur et pour toute information complémentaire sur la configuration du serveur ou du serveur avancé Windows 2000.

Les clients intéressés à la prise en charge de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Plates-formes multiples doivent contacter un bureau de vente Sun ou visiter le site <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de plates-formes multiples, voir : http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html.

Les informations de cette annexe complètent les étapes de câblage du [Chapitre 4](#) et couvrent les étapes suivantes :

- [Section F.1, « Configuration d'une connexion de port série », page F-2](#)
- [Section F.2, « Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows 200x », page F-5](#)
- [Section F.3, « Activation de la reconnaissance des nouveaux périphériques et LUN sur un serveur Windows 200x », page F-5](#)

F.1 Configuration d'une connexion de 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 aussi contrôler et configurer une baie RAID au travers d'un réseau IP avec le microprogramme Sun StorEdge Configuration Service une fois que vous avez affecté une adresse IP à la baie. Pour plus de détails, reportez-vous à la [Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32](#) et consultez le *Guide l'utilisateur de Configuration Service pour la famille Sun StorEdge 3000*.

1. **Utilisez un câble série modem nul pour connecter le port COM de la baie RAID à un port série inutilisé de votre système hôte.**

Un câble de modem nul a des signaux série échangés pour la connexion à une interface série standard.

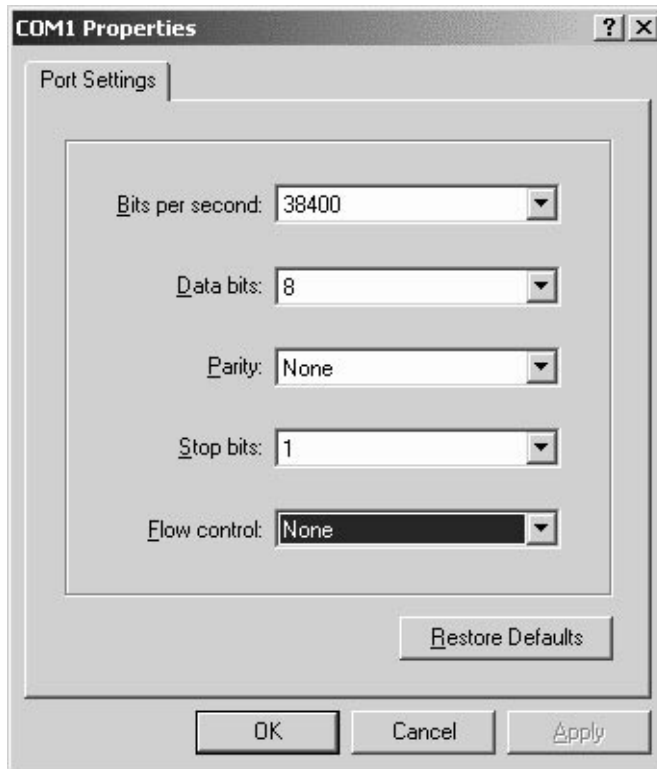
Remarque – Un adaptateur de câble série DB9-à-DB25 est fourni pour connecter le câble série à un port série DB25 de votre hôte si vous n'avez pas de port série DB9.

2. **Mettez la baie sous tension.**
3. **Sur le serveur Windows 200x, sélectionnez Démarrer → Programmes → Accessoires → Communications → HyperTerminal.**
4. **Tapez un nom et choisissez une icône pour la connexion.**

5. Dans la fenêtre **Connecter à**, choisissez dans le menu déroulant **Connecter en utilisant** : le port COM qui est connecté à la baie.



6. Cliquez sur **OK**.
7. Dans la fenêtre **Propriétés**, définissez les paramètres du port série en utilisant les menus déroulants.
- COM 38 400 bauds
 - 8 bits
 - 1 bit d'arrêt
 - Parité : Aucun
 - Contrôle de flux : Aucun



8. Pour enregistrer la connexion et ses paramètres, choisissez Fichier → Enregistrer.

Le nom de fichier de la connexion est : *nom_connexion* où *nom_connexion* est le nom que vous avez donné à cette connexion HyperTerminal quand vous l'avez créée.

9. Pour créer un raccourci pour la connexion sur votre bureau, sélectionnez Démarrer → Rechercher → Des fichiers ou des dossiers. Entrez le *nom_connexion* et cliquez sur le bouton Rechercher. Mettez en surbrillance et cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du fichier dans la fenêtre Résultats de la recherche, sélectionnez Créer un raccourci puis cliquez sur Oui.

Vous êtes maintenant prêt à configurer votre baie.

F.2 Accès à l'application de microprogramme à partir d'un serveur Windows 200x

Pour accéder à la baie par le biais d'un port série, utilisez la connexion HyperTerminal paramétrée dans la [Section F.1, « Configuration d'une connexion de port série », page F-2](#) ou installez un programme d'émulation de terminal VT100 et utilisez les paramètres décrits plus haut.

Pour accéder à la baie via une connexion Ethernet, suivez les procédures de la [Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32](#). Pour accéder à l'invite de commandes décrite plus haut d'un serveur Windows 200x ou Windows 200x avancé, procédez comme suit :

- Choisissez Programmes → Accessoires → Invite de commandes.

F.3 Activation de la reconnaissance des nouveaux périphériques et LUN sur un serveur Windows 200x

Avant d'effectuer cette procédure, assurez-vous d'utiliser un adaptateur de bus hôte (HBA) SCSI compatible, tel que le modèle Adaptec 39160. Consultez les notes de version de votre baie pour des informations récentes sur les HBA pris en charge.

Assurez-vous également que le pilote utilisé est compatible avec le HBA. Avec le modèle Adaptec 39160, par exemple, utilisez FMS 4.0a (ou version ultérieure).

1. **Initialisez le système et vérifiez que le BIOS (*Basic Input/Output System*) du HBA reconnaît le ou les nouveaux périphériques SCSI.**

Remarque – Pendant le démarrage du système, vous devriez voir le/les nouveaux périphériques SCSI.

2. **Si un Assistant Nouveau matériel détecté s'affiche, cliquez sur Annuler.**

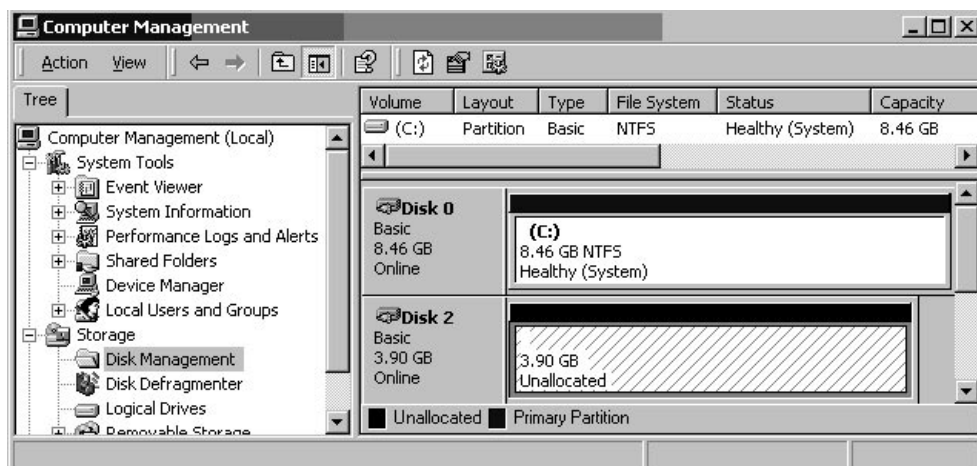
Vous pouvez désormais formater le ou les nouveaux périphériques.

3. Ouvrez le dossier Gestion des disques.

- a. Cliquez avec le bouton droit sur l'icône Poste de travail pour afficher un menu contextuel.
- b. Sélectionnez **Gérer**.
- c. Sélectionnez le dossier **Gestion des disques**.
- d. Si un **Assistant Écriture de signature et Mise à niveau du disque** s'affiche, cliquez sur **Annuler**.

Un message d'état de connexion au serveur de gestion des disques logiques s'affiche.

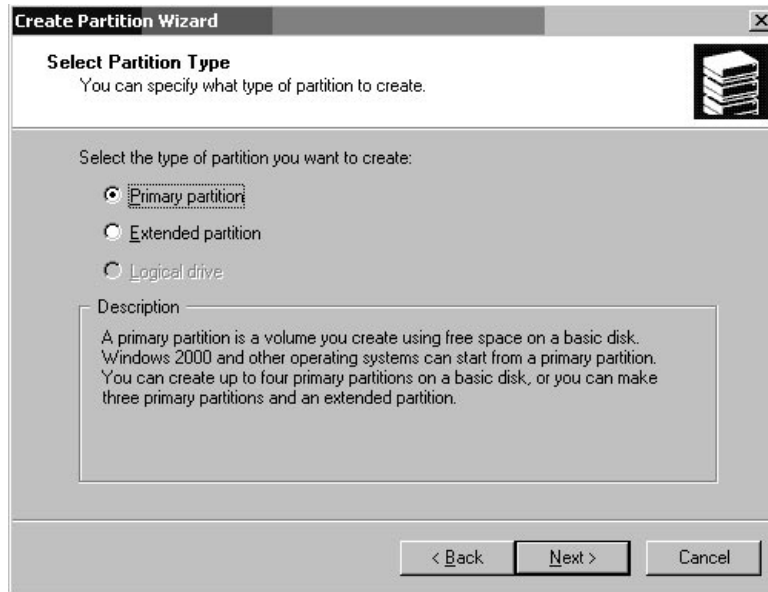
4. Sélectionnez le nouveau périphérique lorsqu'il apparaît.



5. Cliquez avec le bouton droit dans la partition non-allouée de votre périphérique pour afficher un menu contextuel.

6. Sélectionnez Créer une partition dans le menu contextuel.

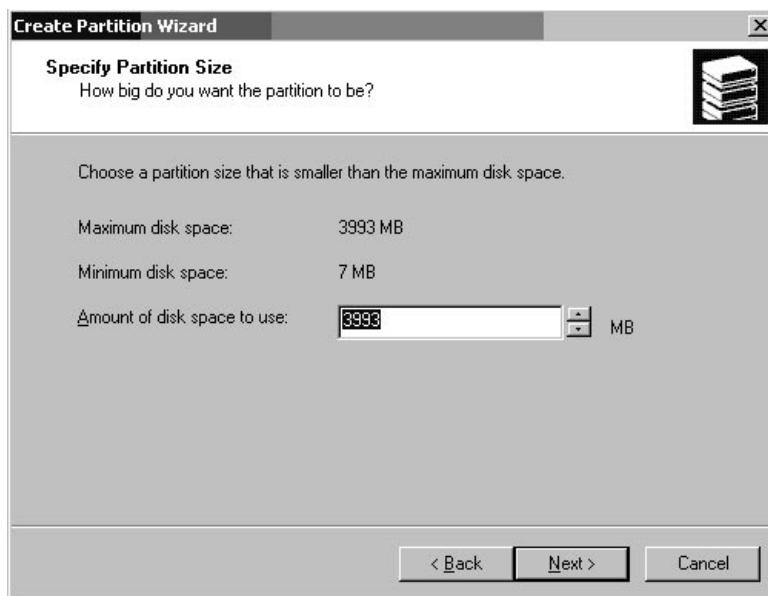
Un Assistant Création de partition s'affiche.



7. Cliquez sur Suivant.

8. Choisissez Partition principale, puis cliquez sur Suivant.

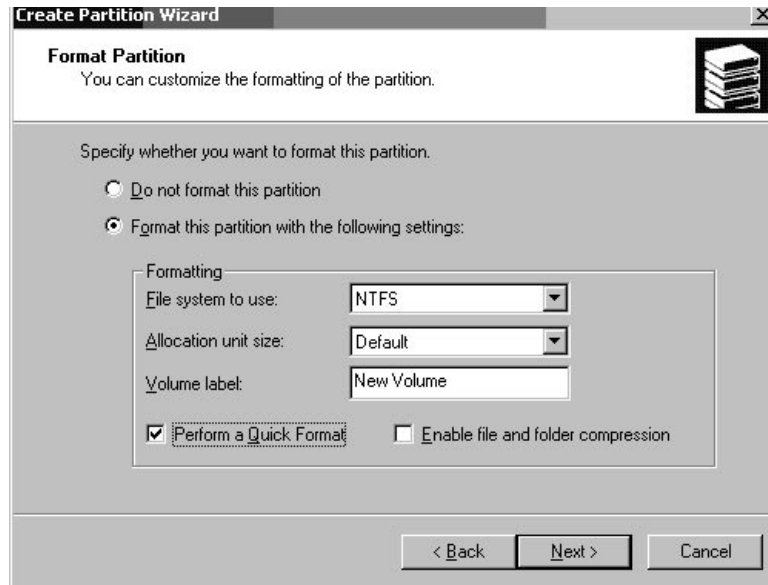
9. Indiquez la quantité d'espace disque à utiliser ou validez la valeur définie par défaut, puis cliquez sur Suivant.



The screenshot shows a window titled "Create Partition Wizard" with a close button in the top right corner. The main title is "Specify Partition Size" with a subtitle "How big do you want the partition to be?". To the right of the subtitle is an icon of a stack of three disks. Below the subtitle, there is a text instruction: "Choose a partition size that is smaller than the maximum disk space." The window displays two rows of information: "Maximum disk space: 3993 MB" and "Minimum disk space: 7 MB". Below these, there is a label "Amount of disk space to use:" followed by a text input field containing the number "3993" and a "MB" unit label. At the bottom of the window, there are three buttons: "< Back", "Next >", and "Cancel".

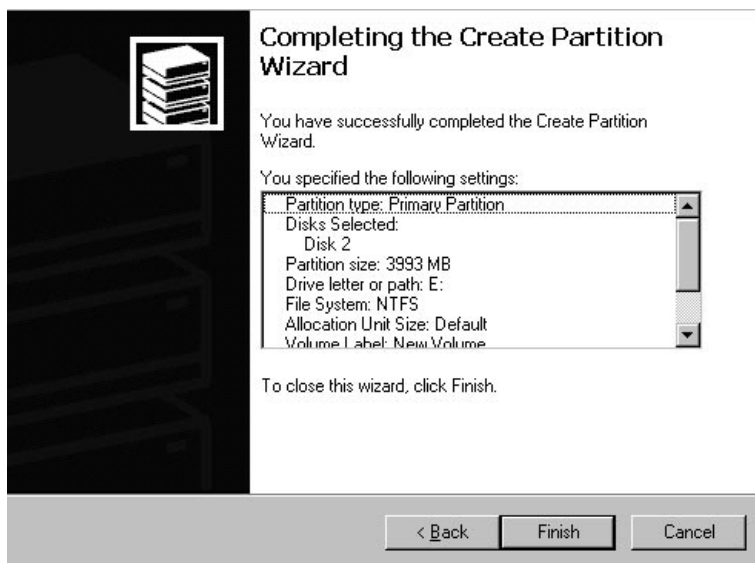
10. Assignez une lettre d'unité au périphérique, puis cliquez sur Suivant.

11. Sélectionnez Formater cette partition avec les paramètres suivants.
- Spécifiez NTFS comme système de fichiers à utiliser.
 - Assurez-vous que la case Effectuer un formatage rapide est cochée.



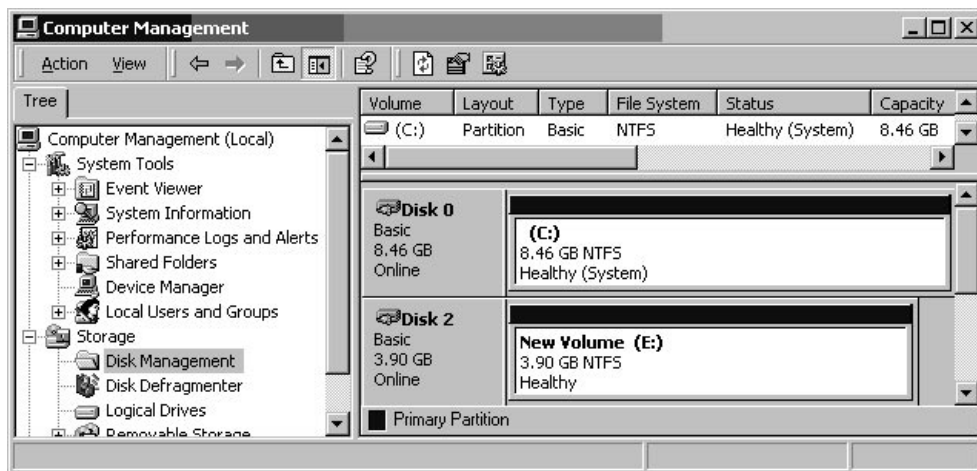
c. Cliquez sur Suivant.

Une boîte de dialogue de confirmation affiche les paramètres que vous avez choisis.



12. Cliquez sur Terminer.

La nouvelle partition est formatée et identifiée comme partition NTFS dans la fenêtre Gestion de l'ordinateur.



13. Recommencez cette procédure pour toute partition et tout périphérique à formater.

Configuration d'un serveur Linux

Cette annexe contient les informations sur la configuration des LUN nécessaires lorsque vous connectez une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI à un SE Linux. Vous trouverez la liste des adaptateurs pris en charge dans les notes de version qui accompagnent votre baie de disques.

Ces informations complètent les étapes de configuration présentées dans le [Chapitre 4](#) et couvrent les points suivants :

- [Section G.1, « Contrôle du BIOS de l'adaptateur », page G-1](#)
- [Section G.2, « Configuration Linux à plusieurs LUN », page G-3](#)
- [Section G.3, « Création d'un système de fichiers ext3 pour Linux », page G-4](#)
- [Section G.4, « Création d'un système de fichiers », page G-5](#)
- [Section G.5, « Création d'un point de montage et montage manuel du système de fichiers », page G-5](#)
- [Section G.6, « Montage automatique du système de fichiers », page G-6](#)

G.1 Contrôle du BIOS de l'adaptateur

Lors de l'initialisation du serveur, vérifiez que la ligne de message du BIOS du HBA s'affiche, puis appuyez sur la séquence de touches appropriée afin d'accéder au BIOS du HBA. Le raccourci clavier pour les adaptateurs Adaptec SCSI est le suivant : `<Ctrl><A>`.

Les touches à utiliser s'inscrivent à l'écran lors de l'initialisation de l'adaptateur. Une fois que vous avez activé le BIOS du HBA Adaptec à l'aide des touches `<Ctrl><A>`, effectuez les opérations suivantes.

1. **Mettez en surbrillance** `Configure/View Host Adapter Settings` (**Configurer/Afficher les paramètres de l'adaptateur hôte**), puis appuyez sur la touche **Entrée**.
2. **Accédez à** `Advanced Configuration Options` (**Options de configuration avancées**), puis appuyez sur **Entrée**.
3. **Accédez à** `Host Adapter BIOS` (**BIOS de l'adaptateur hôte**), puis appuyez sur **Entrée**.
 - a. **Sélectionnez** `disabled:scan bus` (**désactivé : balayer le bus**) si ce périphérique ne doit pas devenir initialisable.
 - b. Dans le cas contraire, sélectionnez la valeur par défaut `Enabled` (**Activé**).
L'astérisque (*) représente le paramètre par défaut.
4. Appuyez sur **Échap** jusqu'à ce que vous reveniez à l'écran principal des options dans lequel la fonction `Configure/View Host Adapter Settings` est disponible.
5. **Sélectionnez** `SCSI Disk Utilities` (**Utilitaires de disques SCSI**), puis appuyez sur **Entrée**.

Le BIOS analyse ensuite l'adaptateur SCSI afin de détecter tout périphérique SCSI rattaché au HBA.

L'ID SCSI du HBA s'affiche ainsi que tout autre périphérique SCSI relié au HBA. Si seul l'ID SCSI du HBA est visible, la configuration n'est pas correcte sur le périphérique SCSI rattaché ou bien le câble reliant le HBA au périphérique SCSI est endommagé ou mal branché.
6. Si la configuration vous satisfait, appuyez sur **Échap**

Une invite de confirmation vous demande si vous voulez quitter l'utilitaire.
7. **Sélectionnez** `Yes` (**Oui**) et appuyez sur **Entrée**.

Une invite de confirmation s'affiche :

Please press any key to reboot.

8. **Appuyez sur une touche quelconque.**

Le serveur redémarre.

Répétez cette procédure pour chacun des HBA qui vont être rattachés à la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI.

G.2 Configuration Linux à plusieurs LUN

Par défaut, le noyau de Linux ne prend pas en charge plusieurs LUN. Pour qu'il puisse le faire, modifiez le noyau en procédant de la manière suivante.

1. **Connectez-vous en tant que root ou en tant que su à la racine si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.**
2. **Ajoutez cette ligne à la fin du fichier `/etc/modules.conf` et enregistrez-le :**

```
options scsi_mod max_scsi_luns=255
```

3. **À 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 trouver le noyau courant, tapez `uname -r` et mettez les informations de votre noyau à la place des entrées 2.4.9-e.3.

4. **Redémarrez le serveur.**

Pour arrêter complètement le serveur, utilisez `shutdown -h`. Pour redémarrer automatiquement le serveur une fois l'arrêt complet, utilisez `shutdown -r`.

G.3 Création d'un système de fichiers ext3 pour Linux

La procédure suivante permettant d'étiqueter et partitionner les périphériques à l'aide de `fdisk` s'applique à un système de fichiers ext3. Pour détecter le disque que vous voulez étiqueter, vous devez déterminer de quel périphérique il s'agit.

1. Pour lister tous les périphériques et leurs chemins, démarrez une session de terminal et tapez ce qui suit :

```
# fdisk -l
```

Prenez note du (des) nom(s) et chemin(s) du périphérique que vous pensez utiliser.

2. Tapez ensuite :

```
# fdisk /dev/sd(x) x= a,b,c,...
```

Une bannière apparaît pour le périphérique de baie spécifié. La dernière ligne affiche une commande d'invite (`m` ou `help`) :

3. Tapez `m` ou `help`.
4. Sur le menu affiché, sélectionnez `n` pour la Command action et appuyez sur Entrée.

Deux choix s'affichent :

`e` extended

`p` primary partition (1-4)

Seules quatre partitions principales sont autorisées par baie. Toutes les partitions supplémentaires doivent être ajoutées comme des LUN étendus sous une partition principale. Seule une partition principale peut avoir des LUN étendus.

5. Pour la première partition, choisissez `p`.

Quand plusieurs options s'affichent, conservez les valeurs par défaut. Vous pourrez reconfigurer ces éléments une fois que vous aurez compris le processus et saurez à quoi il ressemble. Ajoutez les partitions principales supplémentaires et les partitions étendues comme nécessaire.

6. Après avoir terminé le processus en ayant choisi les options par défaut et être retourné à l'écran Command (`m` or `help`) :, appuyez sur `w` pour enregistrer la configuration et quitter `fdisk`.

La partition est maintenant prête pour un système de fichiers.

G.4 Création d'un système de fichiers

1. Connectez-vous en tant que `root` ou en tant que `su` à la racine si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.
2. Prenez le périphérique sur lequel vous avez exécuté `fdisk` et exécutez les commandes suivantes pour créer un système de fichiers `ext3` :

```
# mkfs -t ext3 /dev/sdb(x)
```

Où `x` = la partition dont vous voulez faire un système de fichiers. Remplacez `x` par 1 étant donné qu'il n'y a qu'une partition.

G.5 Création d'un point de montage et montage manuel du système de fichiers

1. Allez au répertoire dans lequel vous voulez créer le répertoire qui sera le point de montage.
2. Tapez la commande qui suit :

```
# mkdir nom
```

3. Pour installer le système de fichiers, saisissez :

```
# mount /dev/sdb(x) /chemin répertoire
```

Où `x` = 1 pour cette partition.

G.6 Montage automatique du système de fichiers

Vous pouvez étiqueter la partition de sorte à ce qu'elle puisse être entrée dans le fichier `fstab` pour être montée automatiquement au démarrage. L'utilisation de l'étiquette et du fichier `fstab` est plus rapide que le montage manuel du système de fichier avec un chemin de périphérique.

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 du répertoire est le répertoire qui a été créé et l'endroit où il se trouve.

2. Éditez 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 été configuré correctement, tapez ce qui suit :

```
# mount -a
```

Si le point de montage et le fichier `fstab` sont correctement configurés, aucune erreur ne s'affiche.

5. Pour vérifier si le montage a été effectué et lister tous les systèmes de fichiers montés, tapez ce qui suit :

```
# df -k
```

6. Pour démonter le système de fichiers, tapez ce qui suit :

```
# umount /nom_système_fichiers
```

Configuration d'un serveur IBM exécutant le système d'exploitation AIX

Cette annexe contient les informations d'accès et les informations de configuration de LUN nécessaires pour connecter une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI à un serveur IBM exécutant le SE IBM AIX.

Vous trouverez la liste des HBA pris en charge dans les notes de version qui accompagnent votre baie de disques.

Les baies de disques Sun StorEdge 3320 SCSI prennent en charge les versions 4.3.3 et 5.1L du SE AIX d'IBM dans les configurations à deux chemins utilisant les pilotes de bascule Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour IBM AIX.

Pour des instructions détaillées sur l'installation du pilote de périphériques sur le serveur et des informations sur la configuration du serveur IBM, reportez-vous au *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's Guide for the IBM AIX Operating System*.

Les clients intéressés à la prise en charge de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Plates-formes multiples doivent contacter un bureau de vente Sun ou visiter le site <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de plates-formes multiples, voir : http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html.

Les informations de cette annexe complètent les étapes de configuration du Chapitre 4 et couvrent les rubriques suivantes :

- Section H.1, « Configuration d'une connexion de port série », page H-2
- Section H.2, « Accès à l'application de microprogramme depuis un serveur IBM exécutant AIX », page H-3
- Section H.3, « Identification du périphérique employé pour créer un volume logique », page H-5
- Section H.4, « Utilisation de SMIT pour activer la reconnaissance des nouveaux LUN sur un hôte AIX », page H-5

- Section H.5, « Création d'un groupe de volumes », page H-7
- Section H.6, « Création d'un volume logique », page H-7
- Section H.7, « Création d'un système de fichiers », page H-8
- Section H.8, « Montage du nouveau système de fichiers », page H-9
- Section H.9, « Vérification du montage du nouveau système de fichiers », page H-9

H.1 Configuration d'une connexion de 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.

Remarque – Vous pouvez aussi contrôler et configurer une baie RAID au travers d'un réseau IP avec le microprogramme Sun StorEdge Configuration Service une fois que vous avez affecté une adresse IP à la baie. Pour plus de détails, reportez-vous à la [Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32](#) et consultez le *Guide l'utilisateur de Configuration Service pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Si vous ne projetez pas d'accéder à la baie via un réseau IP ni via un serveur de terminal et voulez uniquement vous connecter au travers d'un port série pour la configuration initiale de la baie, il n'est pas nécessaire de configurer de connexion de port série depuis l'hôte HP. Pour des raisons pratiques, les installateurs effectuent souvent la configuration initiale de la baie en utilisant le port série d'un ordinateur portable.

Si vous voulez utiliser un ordinateur portable Windows pour cette configuration initiale de la baie de disques, reportez-vous à la [Section F.1, « Configuration d'une connexion de port série », page F-2](#) relative aux systèmes Windows 2000.

Si vous préférez vous connecter au travers d'un port série du serveur IBM, consultez les informations sur le matériel de votre système hôte IBM pour localiser un port série que vous pourrez utiliser pour configurer la baie Sun StorEdge 3320 SCSI. La documentation sur le système vous indique aussi quel fichier de périphérique utiliser pour accéder à ce port. Pour plus d'informations sur la vitesse de transmission en bauds et les autres paramètres de communication, voir la [Section 4.11.1, « Configuration d'un port COM d'hôte pour la connexion à une baie de disques RAID », page 4-30](#).

Remarque – La section qui suit illustre également comment utiliser l'utilitaire Kermit pour la définition de ces paramètres.

Une fois le port série configuré, suivez les instructions de la section qui suit.

H.2 Accès à l'application de microprogramme depuis un serveur IBM exécutant AIX

Le contrôleur RAID peut être configuré depuis le système hôte au moyen d'émulateurs de terminal tels que Kermit.

Pour accéder au microprogramme de contrôleur par le biais du port série, procédez comme suit :

1. **Connectez le câble de modem nul série à la baie de disques et au port série du serveur IBM.**

Remarque – Un adaptateur de câble série DB9-à-DB25 est fourni avec la baie de disques pour connecter le câble série à un port série DB25 de votre hôte si vous n'avez pas de port série DB9.

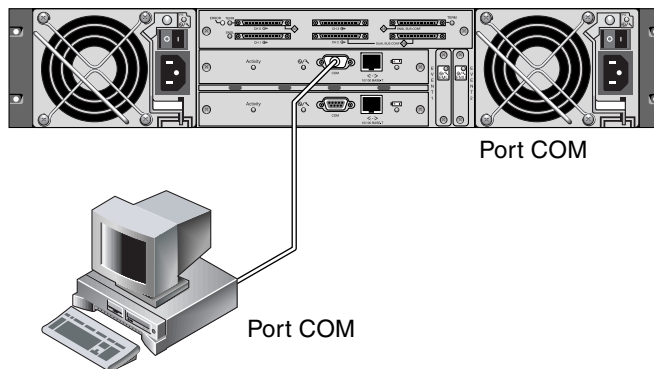


FIGURE H-1 Port COM d'une baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte

2. **Mettez la baie sous tension.**

3. Une fois que la baie est sous tension, allumez le serveur IBM et connectez-vous en tant que **root**, ou en tant que **su** à **root** si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.
4. Démarrez le programme Kermit et définissez les paramètres comme indiqué dans l'exemple suivant. Utilisez le nom spécifique du périphérique 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 de Kermit, tapez `Ctrl \` puis `C`. Pour sortir de Kermit, revenez à l'invite de Kermit puis tapez `exit`.

H.3 Identification du périphérique employé pour créer un volume logique

1. Affichez tous les périphériques de disque de votre système.

```
# lsdev -Cc disk
```

La liste des unités de disque définies, qui contient des informations sur ces périphériques, s'affiche.

2. Identifiez le nom du périphérique sur lequel vous souhaitez créer un volume logique, par exemple `hdisk7`.
3. Vérifiez si le disque que vous avez identifié est bien celui désiré.

```
# lscfg -v -l nom_périphérique
```

Des informations détaillées sur le périphérique que vous avez spécifié s'affichent.

4. Examinez les informations relatives au fabricant et au modèle pour vous assurer qu'il s'agit bien du périphérique désiré.

H.4 Utilisation de SMIT pour activer la reconnaissance des nouveaux LUN sur un hôte AIX

La façon la plus simple de configurer votre hôte IBM AIX pour utiliser la baie est d'employer System Management Interface Tool (SMIT). SMIT peut être utilisé avec une interface graphique (IG) si votre hôte est configuré avec une carte graphique ou si vous voulez exporter l'affichage sur un terminal X-Windows. SMIT peut aussi être utilisé avec une interface ASCII accessible par le biais d'un terminal ASCII ou d'une fenêtre de console ou encore un autre système du réseau. L'interface ASCII étant disponible sur tous les systèmes, elle est utilisée à titre d'exemple dans le reste de cette annexe, mais n'importe laquelle des interfaces citées peut être utilisée pour effectuer les procédures détaillées dans ces pages. De plus, les mêmes opérations peuvent être effectuées directement de la ligne de commande en utilisant les commandes d'administration système AIX standard.

Remarque – Utilisez la touche Entrée pour passer à l'écran suivant quand vous avez terminé de remplir un écran. Utilisez les combinaisons de touches indiquées à l'écran pour revenir aux écrans précédents.

1. Démarrez SMIT en utilisant l'interface ASCII pour afficher l'écran System Management.

```
# smit -a
```

2. Choisissez System Storage Management (Physical and Logical Storage) dans le menu System Management.

3. Choisissez Logical Volume Manager dans le menu System Storage Management.

Le menu Logical Volume Manager s'affiche sur l'écran Logical Volume Manager. Pour créer un Volume Group (groupe de volumes) puis un Logical Volume (volume logique) dans ce groupe de volumes, utilisez les options de ce menu.

Logical Volume Manager

Volume Groups

Logical Volumes

Physical Volumes

Paging Space

Les groupes de volumes sont une manière de diviser et d'allouer la capacité de stockage du disque. Les groupes de volumes peuvent être utilisés pour diviser une grande partition de stockage en unités d'espace utilisable plus petites appelées des volumes logiques.

Chaque groupe de volumes est divisé en volumes logiques, lesquels sont considérés par les applications comme des disques individuels. Les volumes logiques peuvent contenir leurs propres systèmes de fichiers.

Le stockage physique à la base d'un groupe de volumes est constitué d'un ou plusieurs volumes physiques. Un volume physique peut être un unique disque physique ou une partition de baie de disques. Dans cette annexe, le volume logique est le périphérique de disque que vous avez identifié dans la [Section H.3](#), « Identification du périphérique employé pour créer un volume logique », page H-5.

H.5 Création d'un groupe de volumes

1. Choisissez Volume Group dans le menu Logical Volume Manager.
2. Choisissez Add a Volume Group dans le menu Volume Groups.
3. Tapez le nom que vous souhaitez donner au groupe de volumes à côté de Volume Group.
Une invite de confirmation s'affiche.
4. En regard de PHYSICAL VOLUME, tapez le nom du périphérique de disque que vous avez identifié dans la [Section H.3, « Identification du périphérique employé pour créer un volume logique », page H-5](#).
Une invite de confirmation s'affiche.
5. Confirmez ce message pour afficher un écran de statut.
Quand le groupe de volumes est créé, un écran de statut affiche Command: OK.
6. Revenez à l'écran Volume Groups pour activer le nouveau groupe de volumes.
7. Choisissez Activate a Volume Group dans le menu Volume Groups.
8. En regard de VOLUME GROUP name, tapez le nom que vous avez donné au groupe de volumes.
Quand le groupe de volumes est activé, un écran de statut affiche Command: OK.

H.6 Création d'un volume logique

1. Revenez à l'écran Logical Volume Manager.
2. Choisissez Logical Volumes dans le menu Logical Volume Manager pour afficher l'écran Logical Volumes.
3. Choisissez Add a Logical Volume dans le menu Logical Volumes pour afficher l'écran Add a Logical Volume.
4. Tapez le nom que vous avez donné au groupe de volumes en regard de VOLUME GROUP name.
L'écran Add a Logical Volume s'affiche.
5. Tapez le nom que vous voulez donner au nouveau volume logique en regard de LOGICAL VOLUME (new).

6. Tapez le nombre de partitions que vous voulez créer sur le nouveau volume logique en regard de Number of LOGICAL PARTITIONS.
7. Tapez les valeurs que vous voulez utiliser pour les autres paramètres sur l'écran Add a Logical Volume ou acceptez les valeurs par défaut.

Quand le volume logique est créé, un écran de statut affiche Command: OK et affiche le nom du nouveau volume logique.

H.7 Création d'un système de fichiers

Les étapes suivantes créent un système de fichiers sur le nouveau volume logique.

1. **Revenez à l'écran System Storage Management (Physical and Logical Storage).**
L'écran System Storage Management s'affiche.
2. **Choisissez File Systems dans le menu System Storage Management pour afficher l'écran File Systems.**
3. **Choisissez Add / Change / Show / Delete File Systems dans le menu File Systems.**
4. **Choisissez Journaled File System pour afficher l'écran Journaled File System.**
5. **Choisissez Add a Journaled File System dans le menu Journaled File System.**
6. **Choisissez Add a Standard Journaled File System pour afficher l'écran Volume Group Name.**
L'écran Volume Group Name affiche les noms des groupes de volumes disponibles.
7. **Déplacez le curseur pour mettre en surbrillance le nom du groupe de volumes que vous avez créé dans [Section H.5, « Création d'un groupe de volumes », page H-7.](#)**
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 de votre choix en regard de SIZE of file system (en blocs de 512 octets).**
9. **En regard de MOUNT POINT, tapez le nom du répertoire (et le chemin si désiré) sur lequel vous voulez monter le nouveau système de fichiers.**

Remarque – Le répertoire point de montage est créé s'il n'existe pas.

Quand le système de fichiers est créé, un écran d'état affiche Command: OK, le Journaled File System, le point de montage et la taille du système de fichiers.

H.8 Montage du nouveau système de fichiers

1. Revenez à l'écran File Systems.
2. Choisissez List All File Systems 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, par exemple `ldev/lv00`.
4. Choisissez Mount a File System dans le menu File Systems pour afficher l'écran Mount a File System.
5. Tapez le nom du système de fichiers que vous avez identifié à l'étape 3 à côté de FILE SYSTEM name.
6. Tapez le nom du point de montage que vous avez spécifié en regard de DIRECTORY à utiliser pour le montage.
Quand le système de fichiers est installé, un écran d'état affiche Command: OK.
7. Quittez SMIT.

H.9 Vérification du montage du nouveau système de fichiers

1. Utilisez la commande `mount` pour vérifier si le volume logique est monté correctement.

```
# mount
```

Les systèmes de fichiers et les répertoires montés s'affichent.

2. Examinez la liste pour vous assurer que le nouveau système de fichiers est monté au point de montage que vous avez spécifié.
3. Affichez les attributs du nouveau système de fichiers.

```
# df -k point_montage
```


Configuration d'un serveur HP exécutant le système d'exploitation HP-UX

Cette annexe contient les informations d'accès et les informations de configuration de LUN nécessaires pour connecter une baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI à un ordinateur exécutant le SE HP-UX.

Vous trouverez la liste des HBA pris en charge dans les notes de version qui accompagnent votre baie de disques.

Les baies Sun StorEdge 3320 SCSI prennent en charge le SE HP-UX de niveau 11.0 et niveau 11.i dans les configurations à double chemin en utilisant les pilotes de bascule StorEdge Traffic Manager 3.0 pour le SE HP-UX.

Pour des instructions détaillées sur l'installation du pilote de périphériques sur le serveur et des informations sur la configuration du serveur HP, reportez-vous au *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's Guide for the Hewlett Packard HP-UX Operating System*.

Les clients intéressés à la prise en charge de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Plates-formes multiples doivent contacter un bureau de vente Sun ou visiter le site <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur la prise en charge de plates-formes multiples, voir : http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html.

Les informations de cette annexe complètent les étapes de configuration du **Chapitre 4** et couvrent les rubriques suivantes :

- Section I.1, « Configuration d'une connexion de port série », page I-2
- Section I.2, « Accès à l'application de microprogramme depuis un serveur HP exécutant HP-UX », page I-3
- Section I.3, « Rattachement de la baie de disques », page I-5
- Section I.4, « Logical Volume Manager », page I-6
- Section I.5, « Définition de termes courants », page I-6
- Section I.6, « Création d'un volume physique », page I-7
- Section I.7, « Création d'un groupe de volumes », page I-8

- [Section I.8, « Création d'un volume logique », page I-10](#)
- [Section I.9, « Création d'un système de fichiers HP-UX », page I-10](#)
- [Section I.10, « Montage manuel du système de fichiers », page I-11](#)
- [Section I.11, « Montage automatique du système de fichiers », page I-11](#)

I.1 Configuration d'une connexion de 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.

Remarque – Vous pouvez aussi contrôler et configurer une baie RAID au travers d'un réseau IP avec le microprogramme Sun StorEdge Configuration Service une fois que vous avez affecté une adresse IP à la baie. Pour plus de détails, reportez-vous à la [Section 4.12, « Configuration de la gestion out-of-band sur Ethernet », page 4-32](#) et consultez le *Guide l'utilisateur de Configuration Service pour la famille Sun StorEdge 3000*.

Si vous ne projetez pas d'accéder à la baie via un réseau IP ni via un serveur de terminal et voulez uniquement vous connecter au travers d'un port série pour la configuration initiale de la baie, il n'est pas nécessaire de configurer de connexion de port série depuis l'hôte HP. Pour des raisons pratiques, les installateurs effectuent souvent la configuration initiale de la baie en utilisant le port série d'un ordinateur portable.

Si vous voulez utiliser un ordinateur portable Windows pour cette configuration initiale de la baie de disques, reportez-vous à la [Section F.1, « Configuration d'une connexion de port série », page F-2](#) relative aux systèmes Windows 2000.

Si vous préférez vous connecter au travers d'un port série du serveur HP, consultez les informations sur le matériel de votre système hôte HP pour localiser un port série que vous pourrez utiliser pour configurer la baie Sun StorEdge 3320 SCSI. La documentation sur le système vous indique aussi quel fichier de périphérique utiliser pour accéder à ce port. Pour plus d'informations sur la vitesse de transmission en bauds et les autres paramètres de communication, voir la [Section 4.11.1, « Configuration d'un port COM d'hôte pour la connexion à une baie de disques RAID », page 4-30](#).

Remarque – La section qui suit illustre également comment utiliser l'utilitaire Kermit pour la définition de ces paramètres.

I.2 Accès à l'application de microprogramme depuis un serveur HP exécutant HP-UX

Le contrôleur RAID peut être configuré depuis le système hôte au moyen d'émulateurs de terminal tels que `cu` ou Kermit. Les instructions ci-après illustrent l'utilisation de Kermit. Pour plus de détails sur `cu`, voir `cu (1)`.

Pour accéder au microprogramme du contrôleur par le port série, exécutez les étapes suivantes.

1. Connectez le câble de modem nul série à la baie de disques et au port série du serveur HP.

Remarque – Un adaptateur de câble série DB9-à-DB25 est fourni avec la baie de disques pour connecter le câble série à un port série DB25 de votre hôte si vous n'avez pas de port série DB9.

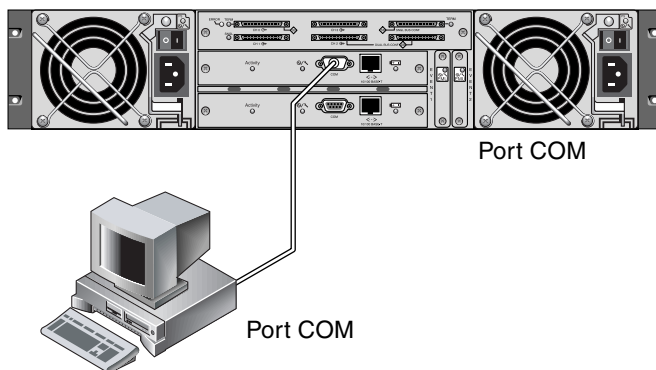


FIGURE I-1 Port COM d'une baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte

2. Mettez la baie sous tension.
3. Une fois que la baie est sous tension, allumez le serveur HP et connectez-vous en tant que `root`, ou en tant que `su` à `root` si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.
4. Démarrez le programme Kermit et définissez les paramètres comme indiqué dans l'exemple suivant. Utilisez le nom spécifique du périphérique 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 de Kermit, tapez Ctrl \ puis C. Pour sortir de Kermit, revenez à l'invite de Kermit puis tapez exit.

I.3 Rattachement de la baie de disques

La façon la plus simple de configurer une baie de disques consiste à utiliser System Administration Manager (SAM), l'outil d'administration système de 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 vous guideront. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le document HP intitulé *Configuring HP-UX for Peripherals* :

1. Utilisez la commande `ioscan` pour déterminer les adresses qui sont disponibles sur le HBA auquel vous voulez rattacher la baie.
2. Accédez à l'application de microprogramme de la baie de disques Sun StorEdge 3320 SCSI et définissez les ID SCSI des canaux d'hôte que vous voulez utiliser.
3. Mappez les partitions qui contiennent le stockage que vous voulez utiliser aux canaux d'hôte appropriés.
Les partitions doivent être affectées aux LUN en ordre séquentiel, commençant par l'unité LUN 0.
4. Arrêtez le SE en utilisant la commande `shutdown`.
5. Coupez l'alimentation à tous les périphériques puis au serveur.
6. Reliez un ou plusieurs canaux d'hôte de la baie Sun StorEdge 3320 SCSI aux cartes d'interface SCSI de l'hôte à l'aide des câbles SCSI fournis.
7. Mettez sous tension la baie Sun StorEdge 3320 SCSI et tous les autres périphériques.
8. Une fois qu'ils sont initialisés, mettez le serveur sous tension et initialisez HP-UX.
Pendant le processus d'initialisation, le SE reconnaît les nouveaux périphériques de disque et construit les fichiers de périphériques pour ceux-ci.
9. Vérifiez si vous pouvez voir les nouvelles ressources de stockage en exécutant la commande `ioscan`. Vous pouvez maintenant utiliser le stockage.

Remarque – Si vous créez et mappez de nouvelles partitions à la baie, vous pouvez faire en sorte qu'elles soient reconnues par le SE sans redémarrage. Exécutez les commandes `ioscan` et `insf` pour découvrir les ressources et créer leurs fichiers de périphériques.

I.4 Logical Volume Manager

Logical Volume Manager (LVM) est un système de gestion de disques fourni par HP dans toutes les versions de HP-UX 11. LVM vous permet de gérer le stockage sous la forme de volumes logiques. Cette section décrit certaines des concepts utilisés par LVM et explique comment créer les volumes logiques sur votre baie SCSI. Pour des informations détaillées sur LVM, veuillez consulter `lvmd(7)` et la publication HP intitulée *Managing Systems and Workgroups : Guide for HP-UX System Administration* (référence HP B2355-90742).

Comme pour de nombreuses tâches de gestion de systèmes, vous pouvez utiliser le gestionnaire SAM pour créer et maintenir des volumes logiques; toutefois, certaines fonctions ne peuvent être effectuées qu'à l'aide des commandes HP-UX. Les procédures de cette annexe sont effectuées en utilisant l'interface de ligne de commande plutôt que SAM.

I.5 Définition de termes courants

Les *groupes de volumes* sont la méthode employée par HP-UX pour diviser la capacité de stockage sur disque et l'allouer. Les groupes de volumes peuvent être utilisés pour diviser une grande partition de stockage en unités d'espace utilisable plus petites appelées des volumes logiques.

Chaque groupe de volumes est divisé en *volumes logiques*, lesquels sont considérés par les applications comme des disques individuels. Ils sont accessibles comme des périphériques en mode caractères ou en mode blocs et peuvent contenir leurs propres systèmes de fichiers.

Le stockage physique sous-jacent dans un groupe de volumes consiste en un ou plusieurs *volumes physiques*. Un volume physique peut être un unique disque physique ou une partition de baie de disques.

Chaque volume physique est divisé en unités appelées *extensions physiques* ; la taille de ces unités est de 4 Mo par défaut, mais la plage de taille va de 1 Mo à 256 Mo. Le nombre maximal d'extensions physiques qu'un groupe de volumes peut contenir 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 supérieur à 255 Go, vous devez augmenter la taille des extensions physiques lors de la création du groupe de volumes. Voir `vgcreate(1m)` pour de plus amples informations.

I.6 Création d'un volume physique

Pour utiliser une ressource de stockage dans LVM, vous devez au préalable l'initialiser dans un volume physique (on parle aussi de disque LVM).

Connectez-vous en tant que root, ou su à root si vous n'êtes pas connecté avec les privilèges de superutilisateur.

1. Sélectionnez une ou plusieurs partitions sur la baie Sun StorEdge 3320 que vous souhaitez utiliser. La sortie de `ioscan(1M)` montre les disques reliés au système et leurs noms de périphérique :

```
# 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 3320
------	---	--------------	-------	---------	--------	-------------------

```
/dev/dsk/c12t6d2 /dev/rdsk/c12t6d2
```

2. Initialisez chaque partition comme un disque LVM avec la commande `pvcreate`. Par exemple, tapez :

```
# pvcreate /dev/rdsk/c12t6d2
```



Attention – Ce processus se traduit par la perte des données qui résident sur la partition.

I.7 Création d'un groupe de volumes

Le groupe de volumes contient les 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 de ce répertoire :

```
# mkdir /dev/vgmynewvg

# mknod /dev/vgmynewvg/group c 64 0x060000
```

Le nom du répertoire est le nom du groupe de volumes. Par défaut, HP-UX utilise des noms de format `vgNN`, mais vous pouvez choisir n'importe quel nom à condition qu'il soit unique dans la liste des groupes de volumes.

Dans l'exemple ci-dessus, la commande `mknod` est dotée des arguments suivants :

- Nom de chemin entièrement qualifié du nouveau `group` de fichiers de périphérique.
- La lettre `c` indique un fichier de périphérique en mode caractères
- Le nombre supérieur 64 (utilisé pour tous les groupes de volumes)
- Un nombre inférieur de la forme `0xNN0000`, où `NN` est la représentation hexadécimale à deux chiffres du numéro du groupe 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 Status               available
Max LV                 255
```

Cur LV	0
Open LV	0
Max PV	16
Cur PV	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 la sortie de `vgdisplay`, le champ Total PE indique le nombre d'extensions physiques du groupe de volumes.

La taille de chaque extension physique est affichée dans le champ PE Size (la taille par défaut est de 4 Mo), de sorte que la capacité totale de ce groupe de volumes est $2167 \times 4 \text{ Mo} = 8668 \text{ Mo}$.

Le champ Alloc PE indique le nombre d'extensions physiques allouées aux volumes logiques. À ce stade, le champ Alloc PE indique zéro puisque nous n'avons affecté aucune partie de la capacité de ce groupe de volumes aux volumes logiques.

I.8 Création d'un volume logique

Pour créer un volume logique au sein du 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 celle des extensions physiques. Dans cet exemple, un volume logique de 4092 Mo est créé :

```
# lvcreate -L 4092 /dev/vg02
```

Les deux fichiers en mode caractères et blocs sont créés pour le volume logique dans le répertoire du groupe de volumes :

```
# ls /dev/vg02

group    lvoll    rlvoll
```

Les applications doivent utiliser ces noms pour accéder aux volumes logiques. Sauf spécification autre de votre part, HP-UX crée des noms de la forme illustrée dans l'exemple. Pour spécifier des noms personnalisés pour les volumes logiques, reportez-vous à `vgcreate(1M)`.

I.9 Création d'un système de fichiers HP-UX

La commande suivante crée un système de fichiers sur le volume logique créé dans les étapes précédentes.

```
# /sbin/newfs -F vxfs /dev/vgmynewvg/rlvoll
```

I.10 Montage manuel du système de fichiers

Le montage d'un système de fichiers est le processus qui consiste à incorporer un système de fichiers dans la structure de répertoires existante. Les fichiers, bien que présents sur le disque, ne sont pas accessibles aux utilisateurs tant qu'ils ne sont pas montés.

1. Créez un répertoire qui sera le point de montage de votre nouveau système de fichiers :

```
# mkdir /usr/local/myfs
```

2. Pour monter le système de fichiers, tapez ce qui suit :

```
# mount /dev/vgmynewvg/lvol1 /usr/local/myfs
```

I.11 Montage automatique du système de fichiers

En mettant des informations sur votre système de fichiers dans le fichier `fstab`, vous pouvez faire en sorte que HP-UX monte automatiquement ce système de fichiers au démarrage. Vous pouvez aussi utiliser le nom du point de montage dans les commandes `mount` que vous donnez depuis 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/lvol1 /usr/local/myfs vxfs delaylog 0 2
```

Consultez l'entrée relative à `fstab(4)` pour tout détail sur la création des entrées `/etc/fstab`.

3. Pour vérifier si `fstab` a été configuré correctement, tapez ce qui suit :

```
# mount -a
```

Si le point de montage et le fichier `fstab` sont correctement configurés, aucune erreur ne s'affiche.

4. Pour vérifier si le montage a bien été effectué et voir tous les systèmes de fichiers montés, saisissez :

```
# bdf
```

5. Pour démonter le système de fichiers, tapez ce qui suit :

```
# umount /usr/local/myfs
```


Index

A

- Afficher le boîtier, fenêtre, B-13
- Alarme
 - Affichage avec SSCS, B-13
 - Coupure, 6-8
 - Description des pannes de composant, C-1
- Alimentation
 - DEL, 5-4
 - Dépannage, 7-9
- Alimentation, DEL, 5-4

B

- Baie
 - Dépannage, 7-1
 - Montage, 3-5
- Baie SCSI, options de configuration, 1-3
- Bascule du contrôleur, 7-5
- Batterie
 - Description, 1-8
 - Statut, 6-6
- Bip, coupure, 6-8
- Blanc, couleur de statut d'un périphérique, B-13
- Bouton de réinitialisation, 5-3, 6-9
- Bus scindé
 - Configuration, 4-10
 - Icône, 4-14
- Bus, Configurations, 4-10

C

- Câblage
 - À fournir par le client, 3-4
 - Câbles fournis, 3-3
 - Configuration, 4-10
 - Connexion Ethernet, 4-32
 - Connexion RS-232, 4-30
 - ID de disques monobus, 4-18
 - Nombre limité d'ID de disque, 4-14
 - Procédure monobus, 4-15
 - Procédures, 4-2
 - Procédures Solaris, E-3
 - Récapitulatif étiquettes des ID de disque, 4-15
 - Résumé, 4-2
 - Scénarios, 4-12
 - Schéma des connexions, 4-5
 - Unité d'extension, 4-16, 4-23
 - Unités d'extension, 4-23
- Câble modem nul, 4-30
- Câble série, modem nul, 4-30
- Canal
 - Configuration des paramètres de la baie, 4-15
 - Nombre maximum, 4-14
- Carton d'emballage, contenu, 3-3
- CD-ROM fourni, 1-9
- Cible, ajout dans Solaris, E-3
- CLI, Voir Sun StorEdge, CLI
- Compatibilité électromagnétique (EMC), 2-4
- Composant
 - Affichage du statut avec SSCS, B-13
 - Coupure des alarmes, 6-8

Configuration

- Connexion de port série, F-2
- Gestion in-band, 6-3
- Gestion out-of-band, 4-32
- Serveur AIX, H-1
- Serveur HP-UX, I-1
- Serveur Linux, G-1
- Serveur Solaris, E-1
- Serveur Windows 2000, F-1
- Une adresse IP, 4-31

Configuration des hôtes

- HP-UX, I-1
- IBM AIX, H-1
- Linux, G-1
- Solaris, système d'exploitation, E-1
- Windows 2000, F-1

Configuration Service, Voir Sun StorEdge

- Configuration Service

Connexion

- À un terminal VT100, 4-30
- Ethernet, 4-32
- in-band, 6-3
- out-of-band, 6-3
- Port COM, 4-30, F-2
- Port série, F-2

Connexion Ethernet, 4-32

Consignment des événements dans un fichier journal, B-20

Consignes de sécurité, 2-2

Contrôleur redondant, 7-5

Coupure

- Alarme, 6-8
- Alarmes, 6-8
- Alarmes signalant pannes de composants, 6-8
- Signal sonore, 6-8

D

Définition de l'adresse IP, 4-31, 4-32

DEL

- Activité, 5-2, 5-8
- Alimentation/ventilateur, 5-10
- Batterie, 5-2, 5-8, 6-6
- Dépannage, 7-16
- Disque, 5-3
- Disque, dépannage, 7-12
- Panneau arrière, 5-6
- Panneau avant, 5-4

Statut, 5-2, 5-8

Ventilateur, 5-4

DEL de ventilateur, 5-4

Dépannage

- Organigramme, 7-9
- Rubrique, 7-1

Deux bus, Voir Bus scindé

DHCP, 4-31

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), 4-31

Diagnostic Reporter, 1-9

Disque

- Balayage, 6-2
- Dépannage, 7-12
- Présentation, 1-7

DMP Veritas

- Activation, 6-4
- Avec une JBOD monobus, B-16

E

Espace libre à prévoir, 2-5

Étiquetage, Reconfiguration, E-7

Étude de préparation du site, 2-7

Événement, DEL, 5-4

F

Fichier sd.conf, E-3

Fichier système, E-6

FRU

- Batterie, 1-8
- Disque, 1-7
- Liste, 3-4
- Module contrôleur d'E/S, 1-6
- Module d'alimentation, 1-8
- Module d'extension d'E/S, 1-7
- Module de ventilation, 1-8

G

Gestion des options de l'agent, Fenêtre, B-11

Gestion out-of-band, 4-32

Gris, couleur de statut d'un périphérique, B-13

H

Humidité, 2-3

I

- IBM AIX, système d'exploitation, B-20
- Icône de statut d'un périphérique, B-13
- Icône de statut dans SSCS, B-13
- ID de disque
 - Bus scindé, Configuration, 4-21
 - Limites, 4-14
 - Monobus, configuration, 4-18
- Interopérabilité, 1-9

J

- Jaune, couleur de statut d'un périphérique, B-13
- JBOD
 - Affichage des caractéristiques des composants et des alarmes, B-13
 - Câblage, B-1
 - Dépannage, 7-4
 - Monobus avec deux hôtes, B-5
 - Monobus avec un seul hôte, B-3
 - Monobus, configuration, B-12
- Journal d'événements
 - Affichage, 6-10
 - HP-UX, B-19
 - IBM AIX, B-20

L

- Limites ID de disque, 4-14
- LUN
 - Affectation dans HP-UX, I-5
 - Ajout dans Solaris, E-3
 - Dépannage, 7-4
 - Nombre pris en charge, A-3
 - Reconnaissance dans AIX, H-5
 - Reconnaissance dans Linux, G-1
 - Reconnaissance dans Solaris, E-6
 - Reconnaissance dans Windows 2000, F-5
- LUN hôte
 - Défini dans sd.conf, E-6
 - Édition du fichier système, E-6

M

- Microprogramme
 - Mise à niveau du microprogramme du contrôleur, 6-11
 - Panne/Reconstruction/Remplacement d'un contrôleur, 7-5
 - Visualisation du journal d'événements, 6-10

Module contrôleur d'E/S

- Dépannage, 7-21
- FRU, 1-6

Module d'extension d'E/S, 1-7

Monobus

- Configuration, 4-10
- Icône, 4-14
- ID de disque, 4-18
- Procédures de câblage, 4-15

Montage

- Baie, 3-5
- En armoire de la baie, 3-5
- En coffret de la baie, 3-5

N

- Notes de version, 1-9

O

- Obligations de la part du client, 2-2
- Organigramme, Dépannage, 7-9
- Outils logiciels, 1-9

P

Panne de disque

- Fatale, reprise après, 7-6
- Reprise après une panne fatale, 7-6

Paramètre

- Canal d'hôte par défaut, 4-11
- Communication, 4-30
- Port COM, H-4, I-4
- Port d'accès au disque par défaut, 4-11

Paramètres

- Port série, 4-30, H-4, I-4

Paramètres de port série, 4-30

Partition

- Conditions requises, 7-4
- Création dans AIX, H-8
- Création dans HP-UX, I-5
- Création dans Linux, G-4
- Création dans Windows 2000, F-7

Performance, Problèmes, 1-8, 3-4

Périphérique, statut

- Affichage avec SSCS, B-13
- Icônes, B-13

Plage environnementale, 2-3

Planification d'un site

- Consignes de sécurité, 2-2
- Disposition, 2-5
- Électricité/alimentation, 2-4
- EMC, 2-4
- Environnement, 2-3
- Exigences en matière de console, 2-7
- Obligations de la part du client, 2-2
- Physiques, 2-5
- Préparation, 2-1

Port

- Connexion aux hôtes, 4-22
- Connexion d'une unité d'extension, 4-16
- Connexion pour configuration monobus, 4-15

Présentation du matériel, 1-3

Procédure de mise hors tension, 4-36

R

RARP, 4-31

Reconfiguration d'un volume, E-7

Reprise après une panne de disque, 7-6

Reverse Address Resolution Protocol, 4-31

Rouge, couleur de statut d'un périphérique, B-13

RS-232, connexion à, 4-30, F-2

S

Séquence de mise sous tension, 4-35

Serveur AIX

- Accès à Kermit, H-4
- Configuration, H-1
- Connexion au microprogramme, H-3
- Création d'un groupe de volumes, H-7
- Création d'un système de fichiers, H-8
- Création d'un volume logique, H-7
- Identification des périphériques, H-5
- Montage d'un système de fichiers, H-9
- Paramètres de port série, H-2
- Traffic Manager, H-1
- Utilisation de SMIT pour la reconnaissance des LUN, H-5

Serveur HP-UX

- Accès à Kermit, I-4
- Accès au microprogramme, I-3
- Configuration, I-1
- Création d'un groupe de volumes, I-8
- Création d'un système de fichiers, I-10
- Création d'un volume logique, I-10

Création d'un volume physique, I-7

Définition de termes courants, I-6

Logical Volume Manager, I-6

Montage d'un système de fichiers, I-11

Paramètres de port série, I-2

Rattachement de la baie, I-5

Traffic Manager, I-1

Utilisation de la CLI, I-5

Utilisation de SAM, I-5

Serveur Linux

Configuration, G-1

Constitution d'un système de fichiers, G-4

Montage d'un système de fichiers, G-5

Plusieurs LUN, G-3

Vérification du BIOS de l'adaptateur, G-1

Serveur Solaris

Configuration, E-1

Édition du fichier sd.conf, E-3

Édition du fichier système, E-6

Étiquetage d'un volume, E-7

Nouveaux périphériques et LUN, E-6

Redémarrage, E-7

Serveur Windows 2000

Accès à HyperTerminal, F-5

Configuration d'un serveur, F-1

Nouveaux périphériques et LUN, F-5

Paramètres de port série, F-2

Traffic Manager, F-1

Site, Planification, 2-1

Spécifications

Électricité/alimentation, 2-4

Électriques, 2-4

Énergétiques, 2-4

Espace libre, 2-5

Matérielles, A-3

Physiques (baie), 2-5

Produit, A-3

SSCS, Voir Sun StorEdge Configuration Service

Sun StorEdge Configuration Service

Activation de la prise en charge JBOD, B-11

Affichage des alarmes, B-13

Attribut des composants, B-13

Fenêtre principale, B-13

Présentation, B-11

Sun StorEdge, CLI

Affichage du statut, B-13

Systèmes d'exploitation pris en charge, 1-9

T

Température

DEL, 5-4

Plage environnementale, 2-3

Température, DEL, 5-4

Tolérance de pannes, 7-5

U

Unité de disque, 1-7

Unité remplaçable sur site, Voir FRU

Utilitaire format, E-8

V

Ventilateur, Dépannage, 7-9

Veritas, Logiciel, 6-5, B-16, B-18

Violet, icône de statut d'un périphérique, B-13

Vitesse de transmission en bauds, 4-30, F-3

Volume, Étiquetage, E-7

