



# Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien des baies Sun StorEdge™ 3000 Family

---

Baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054 États-Unis  
650-960-1300

Référence n° : 817-2759-12  
Juin 2003, Révision A

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

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

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

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

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

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

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

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



Papier  
recyclable



Adobe PostScript

# Table des matières

---

**Préface xvii**

- 1. Vue d'ensemble du produit et de l'architecture 1-1**
  - 1.1 Introduction 1-1
  - 1.2 Unités remplaçables par l'utilisateur (FRUs) 1-3
    - 1.2.1 Modules du contrôleur d'E/S RAID 1-3
    - 1.2.2 Modules d'extension d'E/S 1-4
    - 1.2.3 Lecteurs de disques 1-4
    - 1.2.4 Module de batterie 1-5
    - 1.2.5 Module d'alimentation et de ventilation 1-5
  - 1.3 Interopérabilité 1-6
  - 1.4 Vue d'ensemble de la technologie Fibre Channel 1-6
    - 1.4.1 Protocoles FC 1-7
    - 1.4.2 Topologies FC 1-7
    - 1.4.3 Concentrateurs Fibre Channel et commutateurs 1-7
    - 1.4.4 Disponibilité de données 1-8
    - 1.4.5 Scalabilité 1-8

- 1.5 Architecture Fibre Channel 1-9
  - 1.5.1 Architecture hôte/lecteur FC 1-9
  - 1.5.2 Architecture du lecteur de disque FC 1-10
  - 1.5.3 Considérations sur la configuration redondante 1-10
    - 1.5.3.1 Adaptateurs de bus hôte 1-10
    - 1.5.3.2 Contrôleur redondant actif-actif 1-11
    - 1.5.3.3 Accès hôtes redondants 1-11
- 1.6 Outils logiciels supplémentaires 1-12
- 2. Planification d'un site 2-1**
  - 2.1 Obligations de la part du client 2-2
  - 2.2 Précautions de sécurité 2-2
  - 2.3 Exigences environnementales 2-3
    - 2.3.1 Compatibilité électromagnétique (CEM) 2-3
  - 2.4 Spécifications électriques et de l'alimentation 2-4
  - 2.5 Spécifications physiques 2-5
  - 2.6 Disposition 2-5
    - 2.6.1 Emplacement du rack 2-5
    - 2.6.2 Placement sur une table 2-6
  - 2.7 Console et autres exigences 2-7
  - 2.8 Fiche de préinstallation 2-7
- 3. Déballage de la baie de disques FC 3-1**
  - 3.1 Ouverture de l'emballage 3-2
  - 3.2 Vérification du contenu de l'emballage 3-3
    - 3.2.1 Emballage standard de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC 3-3
    - 3.2.2 Unités remplaçable par l'utilisateur 3-4
  - 3.3 Câbles fournis par le client 3-5
  - 3.4 Montage de la baie FC en rack ou en armoire 3-5

- 4. Connexion de la baie de disques Fibre Channel 4-1**
  - 4.1 Conversion des verrous du panneau frontal pour que les clés ne puissent pas être retirées 4-2
  - 4.2 Connexion de la baie de disques Fibre Channel 4-4
  - 4.3 Connexion du châssis à une prise de courant CA 4-6
  - 4.4 Connexion du châssis aux prises de courant CC 4-8
  - 4.5 Mise sous tension et vérification des voyants DEL 4-9
  - 4.6 Examen et modification des ports SFP (optionnel) 4-11
    - 4.6.1 Connectivité du port dans un baie de disques à double contrôleur 4-11
    - 4.6.2 Positionnement de SFP par défaut 4-13
    - 4.6.3 Modification de la configuration SFP 4-14
  - 4.7 Connexion du port COM à un terminal VT100 ou à un poste de travail Solaris 4-14
  - 4.8 Câblage aux unités d'extension 4-16
  - 4.9 Paramétrage des ID de boucle sur les unités d'extension 4-17
  - 4.10 Connexion des ports aux hôtes 4-18
  - 4.11 Connexion des ports Ethernet au réseau local/étendu (facultatif) 4-19
- 5. Configuration initiale 5-1**
  - 5.1 Paramètres par défaut et limitations du contrôleur 5-2
    - 5.1.1 Planification en termes de fiabilité, disponibilité et caractère utilisable (RAS) 5-2
    - 5.1.2 Aspects relatifs au double contrôleur 5-3
  - 5.2 Fonctionnement de la batterie 5-4
    - 5.2.1 État de la batterie 5-4
    - 5.2.2 Les options du cache « Write-Back » (écriture différée) et « Write-Through Cache » (écriture synchrone) 5-5
  - 5.3 Accès aux outils de gestion 5-5

- 5.4 Vue d'ensemble de la configuration 5-6
  - 5.4.1 Conseils de configuration point à point 5-8
  - 5.4.2 Un exemple de configuration SAN point à point 5-10
  - 5.4.3 Un exemple de configuration en Boucle DAS 5-15
- 5.5 Étapes de configuration initiale 5-17
  - 5.5.1 Affichage des fenêtres initiales du firmware 5-18
  - 5.5.2 Vérifier les lecteurs physiques disponibles 5-19
  - 5.5.3 Configuration des canaux FC comme hôte ou lecteur (facultatif) 5-21
  - 5.5.4 Choix de l'option de connexion fibre point à point ou boucle 5-23
  - 5.5.5 Modification et création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) 5-24
  - 5.5.6 Sélection de l'optimisation séquentielle ou aléatoire 5-26
    - 5.5.6.1 Nombre maximal de disques et capacité maximale utilisable avec l'optimisation aléatoire et séquentielle 5-27
  - 5.5.7 Vérification des lecteurs logiques et des niveaux RAID par défaut 5-28
  - 5.5.8 Complétion de la configuration de base 5-30
  - 5.5.9 Création du ou des lecteurs logiques (facultatif) 5-30
  - 5.5.10 Préparation pour les lecteurs logiques supérieurs à 253 Go 5-38
  - 5.5.11 Changement de l'affectation du contrôleur de lecteur logique (facultatif) 5-41
  - 5.5.12 Création ou modification d'un lecteur logique (facultatif) 5-43
  - 5.5.13 Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) 5-44
- 5.6 Mappage des partitions de lecteur logique aux LUN d'hôte 5-48
  - 5.6.1 Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement) 5-49
  - 5.6.2 Premières étapes de mappage d'une partition sur une LUN 5-50
  - 5.6.3 Utilisation de l'option Mappage LUN Hôte 5-53

5.6.4	Paramétrage des entrées de filtre d'hôte	5-55
5.6.4.1	Création d'entrées de filtre d'hôte	5-56
5.6.5	Création de fichiers de périphériques pour l'environnement d'exploitation Solaris	5-62
5.6.6	Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque	5-62
5.7	Localisation et installation de logiciels facultatifs	5-64
5.7.1	Autres logiciels pris en charge	5-64
5.7.2	Activation de VERITAS DMP	5-65
<b>6.</b>	<b>Vérification des voyants DEL</b>	<b>6-1</b>
6.1	État des voyants DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie de disques	6-1
6.2	Voyants DEL du panneau frontal	6-2
6.2.1	Correction des conflits de version de firmware SES ou PLD	6-4
6.3	Voyants DEL du panneau arrière	6-5
6.3.1	DEL du module du contrôleur d'E/S	6-6
6.3.2	DEL d'alimentation et du module du ventilateur	6-8
<b>7.</b>	<b>Maintenance de la baie de disques</b>	<b>7-1</b>
7.1	Interprétation des codes sonores	7-2
7.2	Commandes et écrans principaux	7-3
7.2.1	L'écran initial du firmware du contrôleur	7-3
7.2.2	Menu principal	7-4
7.2.3	Installation rapide (réservé)	7-5
7.3	Suppression des lecteurs logiques	7-5
7.4	Vérification des fenêtres d'état	7-7
7.4.1	Table État des lecteurs logiques	7-8
7.4.2	Table État des lecteurs logiques	7-10
7.4.3	Table d'état des canaux	7-12
7.4.4	État de la température - tension du contrôleur	7-15

- 7.4.5 Affichage des états SES 7-19
- 7.4.6 Affichage des journaux des événements à l'écran 7-21
- 7.5 Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier 7-24
- 7.6 Mise à niveau du firmware 7-26
  - 7.6.1 Téléchargements de correctifs 7-27
  - 7.6.2 Caractéristiques de mise à niveau du firmware du contrôleur 7-27
  - 7.6.3 Installation des mises à niveau du firmware 7-28
  - 7.6.4 Installation de la mise à niveau du firmware du contrôleur depuis une application de firmware 7-29

## **8. Dépannage de la baie 8-1**

- 8.1 Unités logiques RAID non détectées par l'hôte 8-1
- 8.2 Reprise de charge du contrôleur 8-2
- 8.3 Reconstruction des lecteurs logiques 8-3
  - 8.3.1 Reconstruction automatique de lecteur logique 8-3
  - 8.3.2 Reconstruction manuelle 8-6
  - 8.3.3 Reconstruction concurrente dans RAID1+0 8-7
- 8.4 Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement 8-8
  - 8.4.1 Option « Flash Selected Drive » (Clignotement du lecteur sélectionné) 8-11
  - 8.4.2 Option « Flash All SCSI Drives » (Clignotement de tous les lecteurs SCSI) 8-12
  - 8.4.3 Option « Flash All But Selected Drive » (Clignotement de tous les lecteurs sauf celui sélectionné) 8-13
- 8.5 Récupération après une panne fatale de lecteur 8-14



- A. Spécifications de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC A-1**
  - A.1 Spécifications physiques A-2
  - A.2 Points forts de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC A-3
    - A.2.1 Identificateur (ID) de boucle physique A-4
    - A.2.2 Mode Connexion côté hôte firmware A-4
    - A.2.3 Filtrage firmware des unités logiques (LUN) (Mappage RAID) A-4
    - A.2.4 Boucles redondantes firmware A-5
    - A.2.5 Équilibrage de charge dynamique par firmware A-5
  - A.3 Normes et approbations reçues A-6
  
- B. Connexion Ethernet B-1**
  - B.1 Configuration d'une adresse IP B-1
  - B.2 Configuration de la gestion hors bande via Ethernet B-4
  
- C. Enregistrement des paramètres C-1**
  - C.1 Afficher et modifier les lecteurs logiques C-2
    - C.1.1 Informations sur les lecteurs logiques C-2
    - C.1.2 Informations sur les partitions de lecteurs logiques C-3
  - C.2 Afficher et modifier les unités logiques hôte (LUN) C-4
    - C.2.1 Mappages d'unités LUN C-4
  - C.3 Afficher et modifier les lecteurs SCSI C-5
  - C.4 Afficher et modifier les canaux SCSI C-6
  - C.5 Afficher et modifier les périphériques C-7
    - C.5.1 Afficher les informations sur le système C-7
  - C.6 Sauvegarder la mémoire NVRAM sur disque et Restaurer depuis un disque C-8
  
- D. Affectation des broches de câbles D-1**
  - D.1 Connecteur RJ-45 D-1
  - D.2 Port COM DB9 D-2

## **E. Installation et accès à l'interface de ligne de commande (CLI) E-1**

- E.1 Préliminaires E-1
- E.2 Installation de CLI sur les systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Solaris E-2
  - E.2.1 Lecture de la page Solaris `sccli(1M)` man E-2
- E.3 Installation de CLI sur les systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Linux E-3
  - E.3.1 Lecture de la page Linux `sccli` man E-3
- E.4 Installation de CLI sur les systèmes d'exploitation Windows NT et Windows 2000 E-4
  - E.4.1 Lecture de l'aide de CLI E-4

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

- F.1 Configuration de la connexion port série F-2
- F.2 Accès à l'application firmware depuis un hôte Solaris F-3
- F.3 Redéfinir le débit pour la commande `tip` F-3
- F.4 Utilisation de la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques F-4
- F.5 Détermination du WWN dans l'environnement d'exploitation Solaris F-5

## **G. Configuration d'un serveur Windows 2000 ou d'un serveur avancé Windows 2000 G-1**

- G.1 Configuration de la connexion port série G-2
- G.2 Accès à l'application firmware via un serveur ou un serveur avancé Windows 2000 G-5
- G.3 Activation de la Reconnaissance de nouveaux périphériques et de nouvelles unités logiques (LUN) par un serveur ou un serveur avancé Windows 2000 G-5
- G.4 Détermination du nom à l'échelle mondiale (WWN) pour les serveurs et les serveurs avancés Windows 2000 G-11

## **H. Configuration d'un serveur Linux H-1**

- H.1 Configuration de la connexion port série H-2
- H.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur Linux H-4
- H.3 Vérification de l'adaptateur BIOS H-4
- H.4 Configuration Linux avec plusieurs unités logiques (LUN) H-6
- H.5 Création d'un système de fichiers ext3 pour Linux H-7
- H.6 Création d'un système de fichiers H-8
- H.7 Création d'un point d'installation et installation manuelle du système de fichiers H-9
- H.8 Installation automatique du système de fichiers H-9
- H.9 Détermination du nom à l'échelle mondiale (WWN) pour les hôtes Linux H-11

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

- I.1 Configuration d'une connexion port série I-2
- I.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur IBM exécutant AIX I-3
- I.3 Identification du périphérique sur lequel vous allez créer un volume logique I-5
- I.4 Utilisation de SMIT pour activer un hôte AIX à reconnaître de nouvelles unités logiques I-6
- I.5 Création d'un groupe de volume I-8
- I.6 Création d'un volume logique I-9
- I.7 Création d'un système de fichiers I-10
- I.8 Installation du nouveau système de fichiers I-11
- I.9 Vérification de l'installation du nouveau système de fichiers I-12
- I.10 Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les serveurs IBM exécutant AIX I-12

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

- J.1 Configuration d'une connexion port série J-2
- J.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur HP exécutant HP-UX J-3
- J.3 Connexion de la baie de disques J-6
- J.4 Gestionnaire de volume logique J-7
- J.5 Définitions des termes communs J-7
- J.6 Création d'un volume physique J-8
- J.7 Création d'un groupe de volume J-9
- J.8 Création d'un volume logique J-11
- J.9 Création d'un système de fichiers HP-UX J-12
- J.10 Montage manuel du système de fichiers J-12
- J.11 Installation automatique du système de fichiers J-13
- J.12 Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les hôtes HP-UX J-14

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

- K.1 Configuration de la connexion port série K-2
- K.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur Windows NT K-5
- K.3 Activation de la reconnaissance de nouveaux périphériques et de nouvelles unités logiques par un serveur Windows NT K-5
- K.4 Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les serveurs Windows NT K-10

## **Index Index-1**

# Figures

---

- FIGURE 1-1 Vue de face de la baie Sun StorEdge 3510 FC 1-1
- FIGURE 4-1 Panneau frontal et verrous de la baie de disques 4-2
- FIGURE 4-2 Séquence des étapes à suivre pour modifier les verrous du panneau de sorte que les clés ne puissent pas être retirées 4-3
- FIGURE 4-3 Connexions physiques à l'arrière de la baie de disques FC à double contrôleur 4-5
- FIGURE 4-4 Verrou de câble AC 4-6
- FIGURE 4-5 Verrou de câble installé 4-7
- FIGURE 4-6 Panneau frontal avec les voyants DEL allumés 4-10
- FIGURE 4-7 Canaux lecteur dédiés 2 (sur le contrôleur supérieur) et 3 (sur le contrôleur inférieur) dans une baie de disques à double contrôleur 4-12
- FIGURE 4-8 Canaux hôte d'une baie de disques à double contrôleur 4-12
- FIGURE 4-9 Positionnement par défaut des SFP sur double contrôleur 4-13
- FIGURE 4-10 Positionnement par défaut des SFP sur simple contrôleur 4-13
- FIGURE 4-11 Connecteur SFP type utilisé pour connecter des câbles aux ports SFP du châssis 4-14
- FIGURE 4-12 Baie de disques RAID raccordé à deux hôtes et à deux unités d'extension 4-16
- FIGURE 4-13 Commutateur d'ID situé sur le côté avant gauche de la baie de disques ou de l'unité d'extension 4-17
- FIGURE 5-1 Une configuration point à point avec une baie de disques à double contrôleur et deux commutateurs 5-12
- FIGURE 5-2 Une configuration DAS type avec quatre serveurs, une baie de disques à double contrôleur et deux unités d'extension 5-15
- FIGURE 5-3 Écran initial de l'application d'émulation de terminal 5-18

FIGURE 5-4	Menu principal du firmware	5-19
FIGURE 5-5	Exemple d'affectation de lecteurs logiques local et de réserve dans des configurations logiques	5-31
FIGURE 5-6	Partitions en configurations logiques	5-44
FIGURE 5-7	Mappage des partitions aux ID/LUN d'hôte	5-49
FIGURE 5-8	Exemple de filtrage LUN	5-55
FIGURE 6-1	Voyants DEL du panneau frontal	6-2
FIGURE 6-2	Voyants DEL de la patte du châssis et bouton de réinitialisation du panneau frontal	6-3
FIGURE 6-3	DEL du module contrôleur d'E/S et du module de batterie	6-6
FIGURE 6-4	Module d'extension E/S pour une unité d'extension	6-6
FIGURE 6-5	Module d'alimentation CA et de ventilation	6-8
FIGURE 6-6	Module d'alimentation CC et de ventilation	6-8
FIGURE 8-1	Reconstruction automatique	8-5
FIGURE 8-2	Reconstruction manuelle	8-7
FIGURE 8-3	Clignotement du voyant DEL d'un lecteur sélectionné	8-11
FIGURE 8-4	Clignotement des voyants DEL de tous les lecteurs pour détecter le lecteur défaillant	8-12
FIGURE 8-5	Clignotement des voyants DEL d'un lecteur à l'exception du voyant d'un lecteur sélectionné	8-13
FIGURE B-1	Configuration de l'adresse IP du contrôleur	B-2
FIGURE B-2	Réinitialisation du contrôleur	B-3
FIGURE D-1	Prise RJ-45 Ethernet 10/100 base-T	D-1
FIGURE D-2	RS-232 DB9 (EIA/TIA 574) Vue de la fiche mâle	D-2
FIGURE F-1	Port COM de la baie RAID connecté en local au port série d'un poste de travail	F-2
FIGURE I-1	PortCOM de la baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte	I-3
FIGURE J-1	PortCOM de la baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte	J-4

# Tableaux

---

TABLEAU 1-1	Options de configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC	1-2
TABLEAU 2-1	Spécifications environnementales	2-3
TABLEAU 2-2	Spécifications de l'alimentation	2-4
TABLEAU 2-3	Spécifications physiques	2-5
TABLEAU 2-4	Fiche de préinstallation	2-8
TABLEAU 2-5	La connectivité hôte et commutateur Fabric en bref	2-9
TABLEAU 3-1	Liste des FRU disponibles	3-4
TABLEAU 4-1	Câblage CC pour le câble 35-00000148	4-8
TABLEAU 4-2	Câblage CC pour le câble 35-00000156	4-8
TABLEAU 4-3	Paramètres du commutateur d'ID pour les unités d'extension	4-18
TABLEAU 5-1	Exemple de configuration point à point avec deux lecteurs logiques dans une baie de disques à double contrôleur	5-13
TABLEAU 5-2	Exemple de numéros d'ID principal et secondaire dans une configuration en boucle avec deux ID par canal	5-16
TABLEAU 5-3	ID de canal d'hôte	5-24
TABLEAU 5-4	Nombre maximal de disques par lecteur logique pour une baie de disques de 2U	5-27
TABLEAU 5-5	Capacité maximale utilisable (Go) par lecteur logique pour une baie de disques de 2U	5-28
TABLEAU 5-6	Définitions des niveaux RAID	5-29
TABLEAU 5-7	Configuration pour 1024 LUN	5-50
TABLEAU 6-1	État des voyants DEL du panneau avant lors de la mise sous tension initiale de la baie	6-1
TABLEAU 6-2	Voyants DEL du panneau frontal	6-3

TABLEAU 6-3	DEL du module contrôleur d'E/S et du module de batterie	6-7
TABLEAU 6-4	DEL d'alimentation électrique	6-8
TABLEAU 7-1	Codes sonores	7-2
TABLEAU 7-2	Éléments de l'écran initial du firmware	7-4
TABLEAU 7-3	Paramètres affichés dans la fenêtre d'état des lecteurs logiques	7-9
TABLEAU 7-4	Paramètres affichés dans la fenêtre d'état des lecteurs logiques	7-11
TABLEAU 7-5	Paramètres affichés dans la fenêtre des canaux	7-13
TABLEAU A-1	Spécifications physiques de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC	A-2
TABLEAU D-2	Noms des broches	D-2
TABLEAU D-1	Description des broches RJ-45 Ethernet	D-2



# Préface

---

Ce manuel présente les instructions d'installation, de configuration initiale et d'utilisation de la baie de disques Sun StorEdge™ 3510 FC.

---



**Attention** – Il est recommandé de lire le manuel *Sun StorEdge 3000 Array Safety, Regulatory, and Compliance Manual* avant de commencer à entreprendre les procédures de ce manuel.

---

---

## Organisation de ce guide

Cette annexe couvre les rubriques suivantes :

Le Chapitre 1 présente une vue générale des caractéristiques de la baie.

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

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

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

Le Chapitre 5 présente les procédures de configuration initiale de la baie.

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

Le Chapitre 7 décrit les procédures de maintenance.

Le Chapitre 8 décrit les procédures de dépannage.

L'Annexe A présente les caractéristiques de la baie Sun StorEdge 3510.

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

L'Annexe C contient les tables pour enregistrer les données de configuration.

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

L'Annexe E présente les procédures d'installation et les procédures générales relatives aux modes d'utilisation de l'Interface de ligne de commande (CLI).

L'Annexe F présente les instructions relatives à la configuration du serveur Solaris.

L'Annexe G présente les instructions de configuration du serveur avancé Windows 2000 ou Windows 2000.

L'Annexe H présente les instructions relatives à la configuration du serveur Linux.

L'Annexe I présente les instructions relatives à la configuration du serveur AIX d'IBM.

L'Annexe J présente les instructions relatives à la configuration du serveur HP-UX.

L'Annexe K présente les instructions relatives à la configuration du serveur Windows NT.

---

## Utilisation des commandes UNIX

Ce document ne contient peut-être pas d'informations sur les commandes et procédures UNIX<sup>®</sup> de base telles que l'arrêt du système, le démarrage du système et la configuration des périphériques.

Pour plus d'informations sur ces sujets, veuillez consulter les ressources suivantes :

- *Manuel Solaris pour les périphériques Sun* ;
- la documentation en ligne AnswerBook2<sup>™</sup> pour l'environnement d'exploitation Solaris<sup>™</sup> ;
- Autre documentation de logiciels fournis avec votre système.

---

# Conventions typographiques

---

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

---

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

---

## Invites de shell

---

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

---

---

## Documentation associée

Titre	Référence
<i>Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes</i>	816-7301
<i>Guide des méthodes recommandées pour la gamme Sun StorEdge 3000</i>	817-2762
<i>Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.27 User's Guide</i>	816-7934
<i>Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3</i>	817-2772
<i>Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3</i>	817-2775
<i>Sun StorEdge 3000 Family Guide d'installation en bâti des baies de disques 2U</i>	817-2769
<i>Guide d'installation Sun StorEdge 3000 Family FRU</i>	816-7326
<i>Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual</i>	816-7930

---

---

## Contactez l'assistance technique Sun

Pour connaître les dernières nouveautés et obtenir des conseils de dépannage, consultez le document *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes* situé à l'adresse suivante :

[www.sun.com/products-n-solutions/  
hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/3510](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510)

Si vous avez des questions techniques à propos de ce produit qui ne sont pas abordées dans les documents, consultez :

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

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

800-USA4SUN

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

[www.sun.com/service/contacting/sales.html](http://www.sun.com/service/contacting/sales.html)

---

## Accès à la documentation Sun

La documentation complète sur la baie Sun StorEdge 3510 FC est disponible en ligne sous les formats PDF et HTML à l'adresse suivante :

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/3510](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510)

Il est possible de visualiser, d'imprimer ou d'acheter une ample sélection de documents Sun à l'adresse suivante :

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

Vous pouvez commander des exemplaires imprimés des manuels de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC à l'adresse suivante :

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

---

## Fonctions d'accessibilité 508

La documentation de Sun StorEdge est disponible au format HTML conforme à la norme 508, compatible avec les applications de technologie d'assistance destinées aux utilisateurs malvoyants. Ces fichiers sont disponibles sur le CD-ROM de la documentation de votre produit ainsi que sur les sites Web indiqués à la section précédente « Accès à la documentation Sun ». De plus, les applications logicielles et firmware fournissent les raccourcis clavier et de navigation référencés dans les différents guides de l'utilisateur.

---

## Sun vous invite à envoyer vos commentaires

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

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

Veillez indiquer le titre et la référence de votre document accompagné de votre commentaire : *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien des baies Sun StorEdge 3000 Family*, référence 817-2759-12.

# Vue d'ensemble du produit et de l'architecture

Ce chapitre fournit une brève présentation de la baie de disques Sun StorEdge 3510 Fibre Channel (FC). Pour faciliter la lecture, le terme FC est utilisé tout au long de ce manuel. Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre :

- « Introduction », page 1-1
- « Unités remplaçables par l'utilisateur (FRUs) », page 1-3
- « Interopérabilité », page 1-6
- « Vue d'ensemble de la technologie Fibre Channel », page 1-6
- « Architecture Fibre Channel », page 1-9
- « Outils logiciels supplémentaires », page 1-12

## 1.1 Introduction

La baie Sun StorEdge 3510 FC est une unité de stockage de masse Fibre Channel, montable en rack, conforme au NEBS (Système de construction de l'équipement de réseau) de niveau 3. Le niveau 3 NEBS est le niveau le plus élevé des critères NEBS servant à assurer un fonctionnement maximum des équipements réseau dans des environnements difficiles tels que les centraux téléphoniques. La baie est conçue de manière à avoir une disponibilité élevée, une haute capacité et d'excellentes performances.



FIGURE 1-1 Vue de face de la baie Sun StorEdge 3510 FC

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

- un ensemble redondant de disques indépendants (RAID) avec un contrôleur unique ;
- une baie de disques RAID avec deux contrôleurs ;
- une unité d'extension qui se connecte à la baie RAID et est gérée par celle-ci.

Le TABLEAU 1-1 présente les options de configuration de la baie Sun StorEdge 3510 FC.

**TABLEAU 1-1** Options de configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

<b>Contrôleurs RAID internes</b>	2 max, minimum 1
<b>Disques Fibre Channel 2 GHz / 1 GHz</b>	12 max par baie ou par unité d'extension, et 4 minimum, plus 1 de réserve
<b>Unités d'extension Fibre Channel*</b>	2 max, avec un total de 36 disques par baie RAID
<b>Options de connexion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Port série</li> <li>• Ethernet</li> <li>• Fibre Channel enfichable petite dimension (SFP - Small Form-Factor Pluggable)</li> </ul>
<b>Niveaux RAID pris en charge</b>	0, 1, 3, 5, 1+0, 3+0 et 5+0
<b>Unités remplaçables par l'utilisateur (FRU) redondantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modules d'alimentation et de ventilation</li> <li>• Modules du contrôleur d'E/S</li> <li>• Modules d'extension d'E/S</li> <li>• Module de batterie</li> <li>• Modules de lecteurs de disques</li> </ul>
<b>Options Configuration Management (Gestion de configuration) et Enclosure Event Reporting (Rapport des événements du boîtier)†</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibre Channel en-bande</li> <li>• 10/100 Base-T Ethernet hors bande</li> <li>• Connectivité RS-232</li> <li>• Analyse du boîtier via les services du boîtier SCSI (SES)</li> </ul>

\* Une baie de disques sans contrôleur, qui doit être contrôlée par une baie RAID connectée. Chaque unité d'extension est munie de deux boucles Fibre Channel pouvant fournir des accès redondants vers la baie RAID.

† Le logiciel Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service sur hôte offre une interface utilisateur graphique (GUI) et des fonctions supplémentaires de rapport d'événements.

Pour obtenir une liste des racks et des armoires pris en charge, consultez les notes de version relatives au modèle de baie que vous installez. Vous trouverez ces notes à l'adresse suivante :

[http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/3510](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510)



Fiabilité, disponibilité et aptitude à l'entretien (RAS) sont assurées par :

- la présence d'éléments redondants ;
- les notifications sur les éléments défaillants ;
- la possibilité de remplacer des éléments, l'unité étant en ligne.

Pour obtenir de plus amples informations sur les spécifications et les approbations reçues, voir « Spécifications de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC », page A-1.

---

## 1.2 Unités remplaçables par l'utilisateur (FRUs)

Cette section décrit les FRUs contenues dans la baie Sun StorEdge 3510 FC Array.

### 1.2.1 Modules du contrôleur d'E/S RAID

Une configuration à double contrôleur offre plus de fiabilité et de disponibilité car elle élimine le seul point de défaillance que peut représenter le contrôleur. Dans une configuration à double contrôleur, si le contrôleur principal défaille, la baie passe automatiquement au contrôleur secondaire sans aucune interruption dans le flux de données.

Les modules du contrôleur d'E/S de la baie Sun StorEdge 3510 FC peuvent être entretenus à chaud. Chaque module du contrôleur RAID fournit six ports Fibre Channel prenant en charge un débit de données de 2 Gigaoctets (Go) ou 1 Go. Des modèles avec double contrôleur ou contrôleur simple sont disponibles. La version double contrôleur prend en charge des configurations actif/passif et actif/actif. Chaque contrôleur RAID 3510 est configuré avec un cache de 1 Gigaoctet (Go).

Dans le cas peu probable d'une défaillance, un contrôleur RAID redondant traite immédiatement toutes les requêtes d'E/S. La défaillance n'affecte pas les programmes d'application.

Chaque module de contrôleur RAID peut prendre en charge jusqu'à 1 Go de mémoire SDRAM (Synchronous Dynamic Random Access memory) avec vérification ECC (Error Control Check). De plus, chaque contrôleur prend en charge une mémoire intégrée de 64 Mo. Deux puces de contrôleur ASIC (Application Specific Integrated Circuit - Circuit intégré spécifique pour l'application) gèrent l'interconnexion entre le bus du contrôleur, la mémoire DRAM et les bus internes PCI (Peripheral Component Interconnect - Interconnexion de composants

périphériques). Le contrôleur gère également l'interface entre la mémoire flash intégrée de 2 Mo, la puce de la mémoire d'accès aléatoire rémanente (NVRAM) de 32 K avec port RS 232 et la puce 10/100 Base-T Ethernet.

Le module du contrôleur RAID est une carte multi-fonction qui fournit six ports SFP, la logique SCSI des services de boîtier SCSI (SES) et le contrôleur RAID. La logique SES analyse plusieurs seuils de température, la vitesse de chaque ventilateur, l'état de la tension de chaque bloc d'alimentation et l'identificateur des unités remplaçables par l'utilisateur FRU ID.

Chaque module de contrôleur RAID intègre la fonction SES directement relié via Fibre Channel pour l'analyse et la conservation des informations d'environnement du boîtier. La puce SES du contrôleur analyse toutes les tensions internes de +12 et +5, plusieurs capteurs de température logés dans le châssis, tous les ventilateurs, et commande les LEDs du panneau avant et arrière et les alarmes sonores. Le châssis RAID ainsi que le châssis d'extension prennent en charge les doubles capacités de reprise après panne de SES afin d'obtenir la complète redondance de l'analyse des événements.

## 1.2.2 Modules d'extension d'E/S

Les modules d'extension d'E/S utilisables à chaud sont équipés également de quatre ports de type enfichables, petite dimension (SFP), mais ne sont pas dotés de modules de batterie ou de contrôleurs, et ne sont utilisés que dans les unités d'extension.

## 1.2.3 Lecteurs de disques

Chaque lecteur de disque est monté dans son propre boîtier, avec gestion de l'aération. Chaque boîtier est muni d'un blindage EMI, d'un mécanisme d'une insertion et de blocage, ainsi que d'un ressort de compression pour une protection maximale contre les chocs et les vibrations.

Il est possible de commander des lecteurs de 36, 73 et 146 Go. Les lecteurs de 36 Go ont une vitesse de rotation de 15.000 tr/min, alors que les lecteurs de 73 et 146 Go ont une vitesse de rotation de 10.000 tr/min. Chaque lecteur de disque est indépendant de son emplacement, ce qui signifie que lorsqu'un groupe RAID a été initialisé, le système peut être éteint et les lecteurs démontés et remplacés dans n'importe quel ordre. De plus, les lecteurs de disques peuvent être mis à niveau par l'utilisateur sur des lecteurs plus grands sans interruption de service pour les applications d'utilisateur. Le firmware du lecteur peut lui aussi être mis à niveau, mais cette opération requiert l'interruption du service.

Au cas où un seul lecteur de disque défaille, à l'exception de RAID 0, le système continue à servir toutes les requêtes d'E/S. Les données miroir et/ou les données de parité sont utilisées dans la reconstruction des données des lecteurs défectueux sur un lecteur de disque de réserve, à condition qu'un lecteur soit affecté. Si aucun lecteur de réserve n'est affecté, la baie doit être reconstruite manuellement.

Au cas, peu probable, où plusieurs lecteurs de disques défectueux dans le même RAID, les données n'ayant pas été répliquées ou sauvegardées dans une unité de secours risquent d'être perdues. Cette limitation, inhérente à tous les sous-systèmes RAID, risque d'affecter les programmes d'application.

Une baie avec aération de type FRU peut servir lorsque vous retirez un lecteur de disque sans le remplacer. Insérez-le dans l'emplacement vide afin de maintenir une aération optimale dans le châssis.

## 1.2.4 Module de batterie

Le module de batterie est conçu pour fournir l'alimentation au cache de système pendant 72 heures en cas de panne d'alimentation. Quand l'alimentation secteur revient, le cache est vidé sur le disque. Le module de batterie est une unité FRU remplaçable à chaud et est monté sur la carte d'E/S avec des rails-guides et une carte de transition. Il contient également les ports (COM) d'interface série EIA-232 et DB-9.

## 1.2.5 Module d'alimentation et de ventilation

Chaque baie contient des modules d'alimentation et de ventilation redondants (deux). Chaque module contient une alimentation de 420 W à capacité d'auto-régulation allant de 90 V CA à 264 V CA et deux ventilateurs rotatifs de 52 pieds cube/min (CFM). Un seul module d'alimentation et de ventilateur peuvent suffire à une baie.

---

## 1.3 Interoperabilité

La baie est conçue pour fonctionner de manière hétérogène et prend en charge les environnements d'exploitation suivants :

- Environnement d'exploitation Solaris 8 et 9
- Sun™ Linux 5.0 sur le serveur Sun LX50
- Distribution Red Hat Linux
- Serveurs Windows NT 4.0 et Windows 2000
- Menu de terminal IBM AIX
- HP-UX

---

**Remarque** – Pour toute information complémentaire concernant les versions de ces environnements d'exploitation prises en charge, consultez les notes de version relatives à la baie.

---

La baie ne nécessite aucun logiciel hôte pour la configuration, la gestion et l'analyse, car ces fonctions sont prises en charge par l'application firmware intégrée. Il est possible d'accéder à la console via le port de communication (COM) DB-9 à l'aide de la commande `tip`, ou via le port Ethernet avec la commande `telnet`.

---

## 1.4 Vue d'ensemble de la technologie Fibre Channel

Étant un protocole de périphérique capable d'un haut débit de transfert de données, Fibre Channel simplifie le partage de bus de données et permet non seulement des vitesses supérieures au protocole SCSI, mais également la connexion de plusieurs périphériques sur le même bus. Fibre Channel peut être utilisé tant sur fil de cuivre que sur câble optique. Il peut servir à des communications concurrentes sur plusieurs postes de travail, serveurs, systèmes de stockage et autres périphériques utilisant les protocoles SCSI et IP. L'emploi d'un concentrateur Fibre Channel ou d'un commutateur Fabric permet d'obtenir une majeure souplesse de la topologie des interconnexions.

## 1.4.1 Protocoles FC

La connexion des nœuds Fibre Channel se fait généralement avec deux types de protocoles.

- Point à point
- Boucle arbitrée

Le protocole point à point est très simple, et établit tout simplement un lien de communication permanent entre deux ports.

Le protocole par boucle arbitrée crée un réseau simple offrant une gestion distribuée (arbitrée) entre deux ou plusieurs ports via un accès circulaire aux données (boucle). Les boucles arbitrées peuvent gérer un nombre de nœuds majeur que les connexions point à point.

Les baies Sun StorEdge 3510 FC prennent en charge les protocoles point à point et les protocoles à boucle arbitrée. Vous pouvez sélectionner le protocole voulu en configurant l'option Fibre Connection correspondante dans les paramètres de configuration du firmware.

## 1.4.2 Topologies FC

La présence ou l'absence de commutateurs établit la topologie d'un environnement Fibre Channel. Dans une topologie de stockage DAS (direct-attached storage), les serveurs se connectent directement aux baies Sun StorEdge 3510 FC sans avoir recours à des commutateurs. Dans une topologie réseau SAN (storage area network), les serveurs et les baies Sun StorEdge 3510 FC se connectent à un réseau Fibre Channel créé et géré par des commutateurs.

Consultez le manuel *Guide des méthodes recommandées pour la gamme Sun StorEdge 3000* relatif à votre baie pour plus d'informations sur les configurations optimales en fonction des exigences locales.

## 1.4.3 Concentrateurs Fibre Channel et commutateurs

Un réseau de stockage construit sur une architecture Fibre Channel peut employer plusieurs de ces composants : Adaptateurs hôte Fibre Channel, concentrateurs, commutateurs Fabric et ponts fibre-SCSI.

- Concentrateurs Fibre Channel. Un concentrateur à boucle arbitrée est un concentrateur de câblage. « Arbitré » signifie que tous les nœuds communiquant sur cette boucle de fibre partagent un segment de 100 Mbits/s. Lorsque d'autres périphériques sont ajoutés à un segment, la largeur de bande disponible pour chaque nœud est ultérieurement divisée.

Une configuration en boucle permet aux différents périphériques présents sur la boucle d'être configurés en mode Token-Ring. Grâce à un concentrateur Fibre Channel, une boucle Fibre Channel peut être reconfigurée en étoile, car le concentrateur contient des circuits de dérivation de port constituant une boucle interne. Les circuits de dérivation permettent de reconfigurer automatiquement la boucle sans affecter la connexion physique des autres appareils lorsqu'un appareil est enlevé ou ajouté.

- **Commutateurs Fabric.** Un commutateur Fabric fonctionne comme un moteur de routage qui dirige activement la transmission des données depuis la source jusqu'à la destination et arbitre chaque connexion. La largeur de bande d'un nœud géré par un commutateur Fabric reste constante lorsqu'on ajoute des nœuds, et un nœud connecté à un port du commutateur utilise une largeur de bande pouvant atteindre 100 Mbits/s pour envoyer ou recevoir des données.

## 1.4.4 Disponibilité de données

La disponibilité des données est une des requêtes principales pour les applications difficiles d'aujourd'hui. La disponibilité la plus élevée est atteinte avec les fonctionnalités indiquées ci-dessous.

- **Capacités d'enfichage à chaud :** Grâce aux configurations physiques et logiques en mode double contrôleur, un contrôleur défaillant peut être remplacé en ligne pendant que le contrôleur en fonction sert activement les E/S.
- **Configurations en double boucle :** La double boucle offre une redondance des accès et un débit de données supérieur.
- **Communications du contrôleur sur Fibre Channel :** Sélectionnables soit par la (les) boucle(s) dédiées, soit par toutes les boucles de lecteurs. Cette sélection permet d'obtenir une configuration plus souple des contrôleurs redondants.

## 1.4.5 Scalabilité

L'architecture Fibre Channel permet également d'obtenir une bonne extension et une bonne mise à niveau du stockage. L'extension du stockage peut être effectuée aussi facilement que le raccord en cascade d'une autre unité d'extension dans une baie RAID configurée, sans qu'il soit nécessaire d'éteindre le système en marche. Deux unités d'extension maximum peuvent être câblées en marguerite et connectées à une baie RAID.

Il est possible de configurer jusqu'à 125 périphériques dans une seule boucle Fibre Channel. Par défaut, la baie fournit deux boucles lecteur et quatre boucles hôte/lecteur, et fonctionne dans les topologies FC-AL (Boucles arbitrées Fibre Channel) et Fabric.

---

## 1.5 Architecture Fibre Channel

Chaque baie RAID est dotée de six canaux Fibre Channel configurés par défaut de la manière suivante :

- Les canaux 0, 1, 4 et 5 sont des canaux hôte connectés aux serveurs. Ils peuvent être ré-affectés en tant que canaux de lecteurs pour se connecter aux unités d'extension.
- Les canaux 2 et 3 sont des canaux de lecteurs dédiés, qui connectent les 12 lecteurs de disques internes du châssis RAID. Ils peuvent aussi servir à ajouter le châssis d'extension à la configuration.
- Les boucles arbitrées Fibre Channel (FC-AL) est le mode par défaut. Le mode point à point est aussi disponible

L'unité d'extension est munie de quatre ports FC-AL.

---

**Remarque** – Dans le présent manuel, les boucles arbitrés Fibre Channel sont dénommées simplement « boucles ».

---

### 1.5.1 Architecture hôte/lecteur FC

Les canaux 0, 1, 4 et 5 du contrôleur RAID sont conçus pour les connexions hôte et pour les connexions aux lecteurs de châssis d'extension, en fonction des paramètres de configuration du contrôleur.

Dans une configuration double contrôleur RAID, les deux contrôleurs RAID ont les mêmes les indicateurs de canal, en raison de l'architecture des boucles du châssis. Chaque canal hôte/lecteur du contrôleur RAID supérieur partage une boucle avec le canal correspondant du contrôleur RAID inférieur. Par exemple : Le canal 0 du contrôleur RAID supérieur partage la même boucle que le canal 0 du contrôleur RAID inférieur. Ceci constitue quatre boucles distinctes qui permettent une connectivité directe vers les hôtes, les châssis d'extension et les périphériques concentrateur/commutateur.

Chaque boucle hôte/lecteur est composée de plusieurs éléments. Chaque carte d'E/S contient des boucles FC-AL et des circuits de dérivation de port associés à trois composants : un canal sur le contrôleur RAID, le port enfichable SFP logé dans la carte d'E/S et une connexion à la carte d'E/S opposée. Cette architecture fournit un accès aux deux contrôleurs RAID par les ports enfichables SFP supérieur ou inférieur sur un canal donné. Le branchement d'un SFP à un port active les connexions externes à ce port. Le branchement et le débranchement des SFP dans les ports est simple.

La configuration est légèrement différente de celle d'un simple contrôleur RAID. Il n'existe pas de connexion à la carte d'E/S inférieure ; toutefois, le même nombre de boucles est disponible.

## 1.5.2 Architecture du lecteur de disque FC

Les canaux 2 et 3 sont réservés au lecteur de disque et ne peuvent pas être utilisés comme canaux hôte. Dans l'architecture du lecteur de disque FC, le canal 2 des deux contrôleurs apparaît dans la carte d'E/S supérieure, et le canal 3 des deux contrôleurs sur la carte d'E/S inférieure.

Les éléments présents dans la boucle du lecteur de disque sont les suivants :

- Canal 2 ou 3 (en fonction de la carte d'E/S à examiner) provenant d'un contrôleur
- Canal 2 ou 3 provenant du deuxième contrôleur
- Deux SFP
- Boucle A du lecteur de disque pour le canal 2 ou boucle B pour le canal 3
- Logique des services de boîtier SCSI (SES)

---

**Remarque** – Les ports CH 0, 1, 4 et 5 de la baie RAID peuvent être hôte ou lecteur ; par défaut, ce sont des ports hôte. Les ports CH2 et CH3 sont réservés au lecteur et ne peuvent pas être utilisés comme hôte.

---

## 1.5.3 Considérations sur la configuration redondante

Cette section fournit des informations sur la mise en place des configurations redondantes pour améliorer la fiabilité.

### 1.5.3.1 Adaptateurs de bus hôte

Fibre Channel est amplement appliqué dans les configurations de stockage ayant des topologies conçues pour éviter les pertes de données dues aux défaillances des composants. La règle est de configurer les connexions entre source et cible en paires redondantes.

La connexion conseillée côté hôte consiste en deux ou plusieurs adaptateurs de bus hôte (HBA). Chaque HBA sert à configurer une boucle Fibre Channel entre l'ordinateur hôte et la baie de disques. En mode contrôleur redondant actif-actif, la boucle primaire sert les E/S destinées au contrôleur primaire, et sa boucle paire sert les E/S destinées au contrôleur secondaire. Le logiciel de gestion côté hôte dirige la charge des E/S à la boucle paire si l'une des boucles redondantes défaille.



### 1.5.3.2 Contrôleur redondant actif-actif

Étant donné que chaque interface Fibre Channel ne prend en charge qu'un ID de boucle, le fonctionnement redondant actif-actif du contrôleur requiert deux adaptateurs hôtes. L'utilisation de deux adaptateurs hôtes dans chaque serveur assure un fonctionnement continu même en cas de défaillance d'un accès aux données.

En mode actif-actif, la connexion à chaque adaptateur hôte doit être considérée comme un accès qui connecte l'hôte au contrôleur primaire ou secondaire. Un des adaptateurs doit être configuré pour servir le contrôleur primaire, et l'autre pour le secondaire. Un ID primaire ou un ID secondaire doit être affecté à tout ID cible des canaux hôtes. Si l'un des contrôleurs défaille, le contrôleur en fonction peut hériter de l'ID de sa contre-partie et activer le canal en attente pour servir les E/S hôtes.

### 1.5.3.3 Accès hôtes redondants

Le contrôleur prend en charge de manière passive les boucle Fibre Channel redondantes du côté hôte, à condition que l'hôte soit équipé du logiciel nécessaire à cet effet.

Dans le cas très improbable d'une défaillance du contrôleur, les canaux en attente d'un contrôleur en fonction deviennent une route E/S servant les E/S hôtes qui étaient, à l'origine, dirigées vers le canal actif de la paire de contrôleurs. De plus, le logiciel « reprise de charge de l'application » doit être exécuté sur l'ordinateur hôte pour contrôler le transfert des E/S d'un adaptateur hôte à un autre en cas de défaillance d'un des accès aux données.

---

## 1.6 Outils logiciels supplémentaires

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

- Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service, un programme de gestion et d'analyse ;
- Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter, un utilitaire d'analyse ;
- Sun StorEdge 3000 Family CLI, un utilitaire de ligne de commande pour l'analyse et la gestion de la baie.

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

Pour toute information sur les autres outils logiciels pris en charge, consultez les Notes de version que vous trouverez à l'adresse :

`www.sun.com/products-n-solutions/  
hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510`

## Planification d'un site

---

Ce chapitre décrit les conditions requises à la planification d'un site et les procédures de sécurité de base pour installer et utiliser les baies de disques Sun StorEdge 3510 FC. Tous les clients sont priés de remplir une fiche de préinstallation et de préparer le site en vue de l'installation conformément aux informations contenues sur la feuille de travail et aux besoins spécifiés en matière de planification du site.

Veuillez lire ce chapitre avant d'installer une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC. Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre :

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

---

**Remarque** – Consultez les notes de version relatives à la baie pour obtenir les listes actuelles des environnements d'exploitation, des plates-formes hôtes, des logiciels et des armoires qualifiées pris en charge.

---

---

## 2.1 Obligations de la part du client

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



---

**Attention** – Lorsque vous sélectionnez un site d'installation pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC, choisissez un emplacement sans surexposition à la chaleur, à la lumière directe, à la poussière ou aux produits chimiques. De telles conditions réduisent considérablement la durée de vie du produit et peuvent annuler la garantie.

---

Le client est tenu de choisir un emplacement qui satisfait aux lois et réglementations en vigueur. Le client est aussi responsable de se conformer aux directives suivantes :

- Toutes les réglementations couvertes dans ces spécifications au niveau local, national et international. Sont incluses les réglementations en matière d'incendie, de sécurité, de construction et d'électricité.
- Documenter et informer Sun Microsystems, Inc. de toute déviance par rapport à ces spécifications.

---

## 2.2 Précautions de sécurité

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

- Suivez toutes les précautions de sécurité et les réglementations spécifiées dans le manuel *Sun StorEdge 3000 Family Safety, Regulatory, and Compliance Manual*.
- Une baie de disques à plein pèse plus de 22 kg. Pour soulever la baie de disques en évitant tout risque de blessure, deux personnes sont nécessaires.
- Suivez toutes les mises en garde et les instructions indiquées sur l'équipement.
- Assurez-vous que la tension et la fréquence de votre source d'alimentation correspondent à celles spécifiées sur l'étiquette des caractéristiques électriques de l'équipement.
- N'insérez jamais d'objets dans les ouvertures de l'équipement. Celui-ci peut être source de tensions dangereuses. L'insertion d'objets étrangers conducteurs peut produire un court-circuit et générer un incendie, un choc électrique ou endommager votre équipement.

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

## 2.3 Exigences environnementales

TABLEAU 2-1 Spécifications environnementales

	Sous tension	Hors tension
Altitude	Jusqu'à 3 000 m	Jusqu'à 12 000 m
Humidité	10 % à 90 % RH, 27 °C max à thermomètre mouillé (sans condensation)	93 % RH, 38 °C max à thermomètre mouillé (sans condensation)
Température		
Autonome	5 °C à 40 °C	-40 °C à +65 °C
Rack	5 °C à 35 °C	-40 °C à +65 °C

### 2.3.1 Compatibilité électromagnétique (CEM)

La configuration suivante est exigée pour toutes les installations :

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

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

---

## 2.4 Spécifications électriques et de l'alimentation

Toutes les baies de disques Sun StorEdge 3510 FC nécessitent deux sources d'alimentation indépendantes. Chaque baie de disques possède deux modules bloc d'alimentation/ventilateur à des fins de redondance.

Chaque baie de disques Sun StorEdge 3510 AC nécessite deux prises de courant 115 V CA/15 A ou deux prises de courant 240 V CA. Les alimentations électriques CA All sont autoréglables et sont configurées automatiquement à une plage de 90 à 264 V CA et de 47 à 63 Hz. Il n'est pas nécessaire de procéder à des ajustements.

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

---

**Remarque** – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, assurez-vous de connecter les deux modules d'alimentation de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC à deux circuits séparés (par exemple, un circuit commercial et une unité UPS d'alimentation sans coupure).

---

**TABLEAU 2-2** Spécifications de l'alimentation

---

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

---

---

## 2.5 Spécifications physiques

Utilisez les spécifications physiques de TABLEAU 2-3 pour planifier l'emplacement de la baie de disques.

TABLEAU 2-3 Spécifications physiques

Catégorie	Description
Dimensions	Hauteur 2U (8,76 cm (3,45 pouces) 50,80 cm (20 pouces) de profondeur de châssis 44,6 cm (17,5 pouces) de largeur (48,26 cm (19 pouces) avec les pattes)
Zones de dégagement pour l'installation	Pour pouvoir retirer et remplacer l'unité remplaçable par l'utilisateur (FRU), il est nécessaire de prévoir une zone de dégagement de 37 cm (15 pouces) à l'avant et à l'arrière.
Zones de dégagement pour le refroidissement	15 cm (6 pouces) sont nécessaires à l'avant et à l'arrière. Aucune zone de dégagement n'est requise sur les côtés ni en haut ou en bas de la baie de disques.

---

## 2.6 Disposition

Il est très utile de dessiner un plan précisant l'emplacement exact de l'installation de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC ainsi que l'emplacement des hôtes, de la console et des connexions Ethernet auxquels elle est reliée.

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

### 2.6.1 Emplacement du rack

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

- Assurez-vous que le plancher est bien à l'horizontale.
- Laissez assez de place devant le rack pour pouvoir accéder aux composants à réparer.
- Laissez assez de place derrière le rack pour pouvoir accéder aux composants à réparer.

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

## 2.6.2 Placement sur une table

Les baies de disques Sun StorEdge 3510 FC peuvent être placées sur un bureau ou sur une table. Suivez ces directives pour préparer le placement de votre système sur une table.

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



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

---

## 2.7 Console et autres exigences

Une console avec, au moins, un port série ou une connexion Ethernet est nécessaire à l'installation et à la configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC.

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

---

## 2.8 Fiche de préinstallation

En commandant une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC, remplissez la fiche de préinstallation suivante, puis préparez le site pour l'installation conformément aux exigences de planification du site.

---

**Remarque** – Si vous vous connectez à plusieurs hôtes ou à plusieurs commutateurs Fabric, effectuez le nombre de copies du TABLEAU 2-5 dont vous avez besoin et étiquetez-les de manière appropriée.

---

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

Examinez les résultats de votre étude avant d'installer la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC.

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

**TABLEAU 2-4** Fiche de préinstallation

---

Montage en rack	<p>Les clients doivent s'assurer que les prises de courant appropriées sont disponibles au moment de l'installation. Les exigences varient.</p> <p>La baie de disques Sun StorEdge 3510 FC sera-t-elle montée en rack ? Oui / Non</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le rack est-il fourni par Sun ? Oui / Non</li><li>• Si oui, inclure le numéro de modèle Sun : _____</li><li>• Si non, marque et modèle : _____ / _____</li></ul> <p>Le rack se monte :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Devant et derrière ? Dans ce cas, à quelle profondeur ? _____</li><li>• Center/Telco ? _____</li></ul> <p>Longueur de câble requise ? _____</p> <p>Les câbles ou variateurs d'alimentation électrique sont-ils dans le rack ? Oui / Non</p> <p>Sont-ils fournis par Sun Microsystems, Inc. ? Oui / Non Si oui, numéro de pièce : _____</p> <p>Si non, nombre de prises requises : _____ / _____</p>
Adresse IP	<p>Adresse IP de la baie de disques : _____.</p> <p>Masque de réseau de la baie de disques : _____.</p>
Câblage	<p>Longueurs de câble SCSI pour la connexion aux hôtes : _____</p>

---

**TABLEAU 2-5** La connectivité hôte et commutateur Fabric en bref

**Connectivité hôte ou commutateur Fabric – Hôte ou commutateur Fabric N° 1**

---

Nom de l'hôte ou du commutateur Fabric : \_\_\_\_\_

Marque/modèle de l'hôte ou du commutateur Fabric : \_\_\_\_\_

Types de connecteurs à l'adaptateur de bus hôte : \_\_\_\_\_

Distance de câbles de la baie aux hôtes : \_\_\_\_\_

Environnement d'exploitation : \_\_\_\_\_

Correctifs installés : \_\_\_\_\_

Adresses IP :

- Réseau \_\_\_\_\_
  - Hôte ou commutateur \_\_\_\_\_
- 

**Connectivité hôte ou commutateur ou Fabric – Hôte ou commutateur Fabric N° 2**

---

Nom de l'hôte ou du commutateur Fabric : \_\_\_\_\_

Marque/modèle de l'hôte ou du commutateur Fabric : \_\_\_\_\_

Types de connecteurs à l'adaptateur de bus hôte : \_\_\_\_\_

Distance de câbles de la baie aux hôtes : \_\_\_\_\_

Environnement d'exploitation : \_\_\_\_\_

Correctifs installés : \_\_\_\_\_

Adresses IP :

- Réseau \_\_\_\_\_
  - Hôte ou commutateur \_\_\_\_\_
-



## Déballage de la baie de disques FC

---

Ce chapitre décrit la procédure de déballage de votre baie de disques Sun StorEdge 3510 FC Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre :

- « Ouverture de l'emballage », page 3-2
- « Vérification du contenu de l'emballage », page 3-3
- « Câbles fournis par le client », page 3-5
- « Montage de la baie FC en rack ou en armoire », page 3-5

---

## 3.1 Ouverture de l'emballage

Procédez comme suit pour déballer l'équipement.



---

**Attention** – Pour retirer l'unité de son emballage en évitant tout risque de blessure et sans endommager l'équipement au cours de l'installation, deux personnes sont nécessaires. Cette unité pèse environ 22,68 kg.

---

- 1. Choisissez une zone adéquate pour déballer l'équipement.**
- 2. Conservez les pièces et les cartons d'emballage au cas où il vous faudrait renvoyer l'équipement.**
- 3. Vérifiez la feuille d'inventaire dans l'emballage de votre produit.**

La feuille d'inventaire répertorie le contenu standard de l'emballage de votre produit. Pour plus d'informations, voir « Vérification du contenu de l'emballage », page 3-3.
- 4. Comparez le bordereau d'emballage et la liste des pièces avec les éléments actuellement reçus.**

Si le bordereau d'emballage et la liste des pièces ne correspondent pas aux éléments reçus ou si des éléments semblent être endommagés, notifiez immédiatement le transporteur et le fournisseur ayant préparé votre livraison.
- 5. Examinez avec attention les câbles fournis dans l'emballage.**

Si des câbles apparaissent endommagés, contactez le service technique pour un remplacement immédiat.
- 6. Consultez la liste des « Câbles fournis par le client », page 3-5.**

Ceux-ci sont requis pour compléter l'installation.

---

**Remarque** – Vous devez vous procurer ou fournir des câbles Fibre Channel pour pouvoir connecter la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC aux serveurs hôtes.

---

---

## 3.2 Vérification du contenu de l'emballage

Avant de commencer l'installation, il est important d'inspecter les cartons d'emballage de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC pour vérifier la présence d'éléments standard ainsi que d'autres options que vous avez achetées. Si des pièces manquent ou sont endommagées, contactez immédiatement votre agent commercial.

### 3.2.1 Emballage standard de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

Quantité	Élément
1	Une ou plusieurs des baies de disques Sun StorEdge 3510 FC suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• Baie de disques Sun StorEdge 3510 FC avec un seul contrôleur</li><li>• Baie de disques Sun StorEdge 3510 FC avec deux contrôleurs</li><li>• Unité d'extension Sun StorEdge 3510</li></ul>
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Sun StorEdge 3510 FC Array Contents Sheet</i></li><li>• Pour télécharger et imprimer les notes de version les plus récentes pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC, visitez le site suivant : <a href="http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510">www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510</a></li></ul>
2	Jeu de CD, un CD pour le logiciel et un pour la documentation de l'utilisateur
1	Câble simulateur de modem série
1 ou 2	Câble Ethernet CAT5 de 7,5 m par contrôleur dans chaque baie de disques
1	Adaptateur pour câble, DB9 à DB25
2	Câbles d'alimentation CC si vous avez acheté une baie de disques alimentée en CC
2	Verrous pour câbles CA si vous avez acheté une baie de disques alimentée en CA
2	Clés du panneau frontal dans un sac plastique pour sécuriser le panneau frontal sur le châssis
Divers	Options achetées Ces options sont commandées au moment de l'achat et intégrées ou ajoutées à l'unité avant la livraison.

## 3.2.2 Unités remplaçable par l'utilisateur

Vérifiez d'avoir reçu toutes les unités remplaçables par l'utilisateur (FRU) commandées avec la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC. Pour vous procurer d'autres unités, contactez votre agent commercial.

TABLEAU 3-1 Liste des FRU disponibles

Numéro de modèle de FRU	Description
F370-5535-01	BOÎTE, 2U, FC, Châssis + Carte mère (RAID/JBOD)
F370-5545-01	BATTERIE, FC, 2U
F370-5540-01	CÂBLE, FC, 45,7 CM, EXTENSION
F370-5537-01	E/S avec SES & CONT RAID FC, MÉMOIRE 1 Go, BATTERIE, 2U
F370-5538-01	E/S avec SES, JBOD FC, 2U
F370-5398-01	ALIMENTATION CA/MODULE VENTILATEUR, 2U
XTA-3310-CC-Kit	ALIMENTATION CC/MODULE VENTILATEUR, 2U
XTA-3510-36GB-15K	MODULE LECTEUR, 36 Go, 15 KTR/MIN
XTA-3510-73GB-10K	MODULE LECTEUR, 73 Go FC, 10 KTR/MIN
XTA-3510-146 Go – 10 K	MODULE LECTEUR, 146 Go FC, 10 KTR/MIN
XTA-3510-Ctrl-1G	E/S avec SES & CONT RAID FC, MÉMOIRE 1 Go, BATTERIE, 2U
XTA-3000-AMBS	BOÎTIER AVEC GESTION DE L'AÉRATION
XTA-3310-RK-19S	KIT RACK, 2U, 19" ARMOIRE 22"-28"
XTA-3310-RK-19L	KIT RACK, 2U, 19" ARMOIRE 28"-36"
XTA-3310-RK-19C	KIT RACK, 2U, 19" ARMOIRE TELCO MONTAGE CENTRAL
XTA-3310-RK-19F	KIT RACK, 2U, ARMOIRE TELCO 19" MONTAGE FRONTAL
XSFP-LW-2GB	SFP, 2G,LW 1310NM, FC, TRANS
XSFP-SW-2GB	SFP, 2G, SW 850NM,FC, TRANS

Toutes les unités remplaçables par l'utilisateur sont enfichables à chaud, à l'exception du contrôleur d'E/S et des modules d'extension d'E/S, dont on peut toutefois faire l'entretien à chaud. *Entretien à chaud* signifie que le module peut être remplacé pendant que la baie et les hôtes sont sous tension mais les hôtes connectés doivent être inactifs.

Pour toute information concernant l'installation des unités FRU, consultez le *Guide d'installation Sun StorEdge 3000 Family FRU*.



---

## 3.3 Câbles fournis par le client

Le client doit fournir les câbles suivants.

- Deux câbles d'alimentation CA à trois broches si vous avez acheté une baie de disques alimentée en CA.
- Minimum un câble Fibre Channel par hôte pour connecter l'hôte à la baie RAID. Deux câbles Fibre Channel sont nécessaires pour une configuration redondant des accès.

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

---

## 3.4 Montage de la baie FC en rack ou en armoire

Consultez le *Sun StorEdge 3000 Family Guide d'installation en bâti des baies de disques 2U* pour toute information concernant l'installation et la préparation d'un rack ou d'une armoire pour le montage de la baie FC.



## Connexion de la baie de disques Fibre Channel

---

Ce chapitre décrit les procédures de câblage de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC et de connexion à l'alimentation électrique et aux périphériques du réseau.

Les rubriques suivantes sont couvertes dans ce chapitre :

- « Conversion des verrous du panneau frontal pour que les clés ne puissent pas être retirées », page 4-2
- « Connexion de la baie de disques Fibre Channel », page 4-4
- « Connexion du châssis à une prise de courant CA », page 4-6
- « Connexion du châssis aux prises de courant CC », page 4-8
- « Mise sous tension et vérification des voyants DEL », page 4-9
- « Examen et modification des ports SFP (optionnel) », page 4-11
  - « Connectivité du port dans un baie de disques à double contrôleur », page 4-11
  - « Positionnement de SFP par défaut », page 4-13
  - « Modification de la configuration SFP », page 4-14
- « Connexion du port COM à un terminal VT100 ou à un poste de travail Solaris », page 4-14
- « Câblage aux unités d'extension », page 4-16
- « Paramétrage des ID de boucle sur les unités d'extension », page 4-17
- « Connexion des ports aux hôtes », page 4-18
- « Connexion des ports Ethernet au réseau local/étendu (facultatif) », page 4-19

Avant de connecter la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC au réseau, placez-la dans l'armoire, le rack ou tout autre emplacement d'utilisation.



---

**Attention** – Pendant le positionnement de la baie de disques, n'obstruez pas la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'unité. Conformez-vous aux mesures de sécurité du manuel *Sun StorEdge 3300 Family Safety, Regulatory, and Compliance*.

---



---

**Attention** – Lors de la mise hors tension d'une baie de disques, patientez cinq secondes avant de la remettre sous tension. Si la baie de disques est remise sous tension trop rapidement, des résultats imprévisibles peuvent en résulter.

---

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

Le panneau de la baie de disques est muni de deux verrous dont les clés peuvent être retirées lorsque les verrous sont en position fermée ou ouverte. Il est possible de reconfigurer les verrous de sorte que les clés ne puissent pas être retirées.



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

Pour modifier les verrous de sorte que les clés ne puissent pas être retirées, suivez les étapes suivantes :

1. Retirez le panneau en faisant tourner doucement les bras pivotants hors de leur logement.
2. Vérifiez que la clé est en position verrouillée, le cliquet placé horizontalement au delà du bord du panneau.

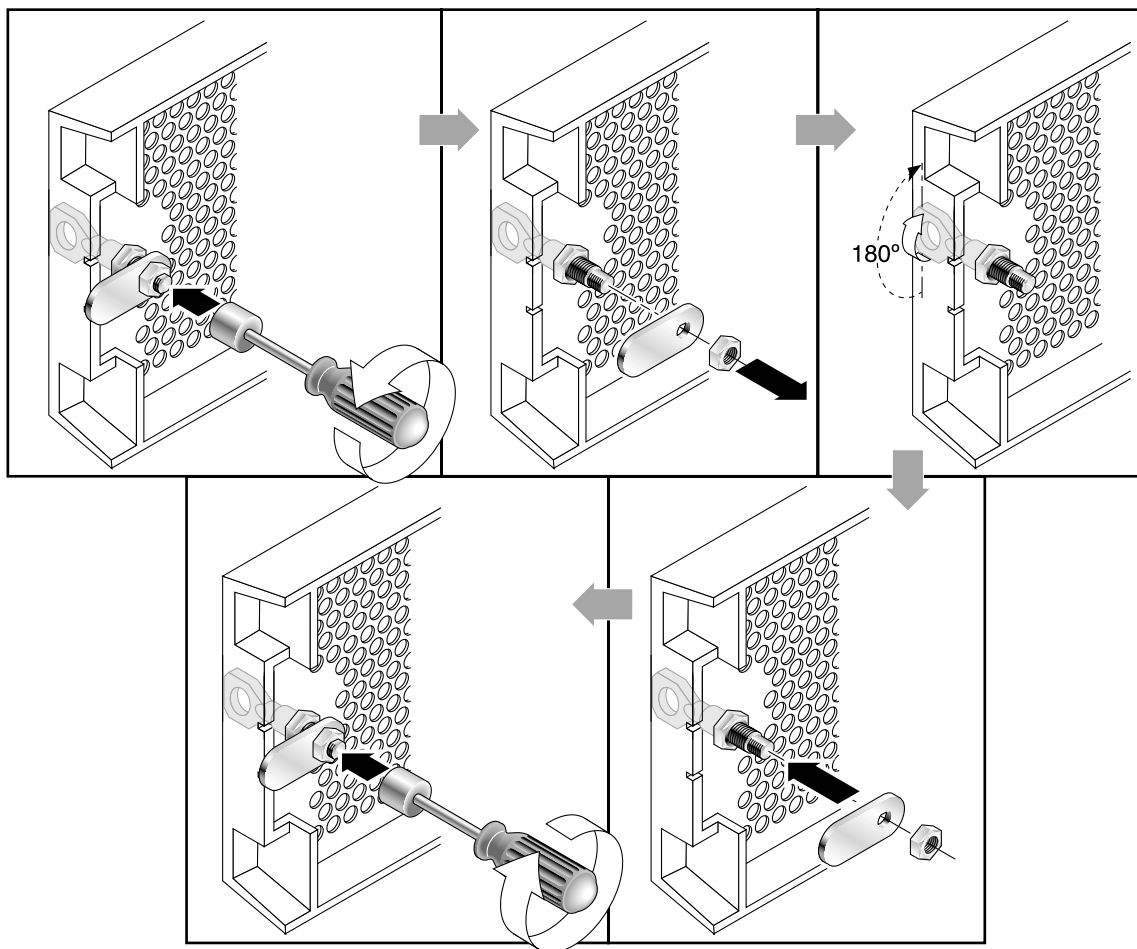


FIGURE 4-2 Séquence des étapes à suivre pour modifier les verrous du panneau de sorte que les clés ne puissent pas être retirées

3. Maintenez la clé en place et utilisez une douille de 12 mm ou 3/8 de pouce pour retirer l'écrou de verrouillage qui maintient le cliquet en place, comme illustré par le premier cadran de la FIGURE 4-2.



---

**Attention** – Veillez à maintenir la clé en place. Sinon, vous risquez de casser le petit ongle du verrou qui sert de butée.

---

4. Soulevez le cliquet de la partie filetée du verrou, comme illustré par le deuxième cadran de la FIGURE 4-2.
5. Mettez le cliquet de côté, le dessus vers le haut pour vous souvenir de son orientation lors du remontage.
6. Utilisez la clé pour tourner le verrou de 180 degrés, comme illustré par le troisième cadran de la FIGURE 4-2.
7. Remplacez le cliquet orienté de la même manière que précédemment, comme indiqué dans le quatrième cadran de la FIGURE 4-2.
8. Maintenez la clé en place et utilisez la douille pour resserrer l'écrou de verrouillage qui maintient le cliquet en place, comme illustré par le cinquième cadran de la FIGURE 4-2. Veillez à ne pas forcer le filetage.



---

**Attention** – Assurez-vous de maintenir la clé en place. Sinon, vous risquez de casser le petit ongle du verrou qui sert de butée.

---

9. Remplacez le panneau.

---

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

---

---

## 4.2 Connexion de la baie de disques Fibre Channel

La FIGURE 4-3 indique les connexions physiques situées à l'arrière de la baie de disques FC à double contrôleur.

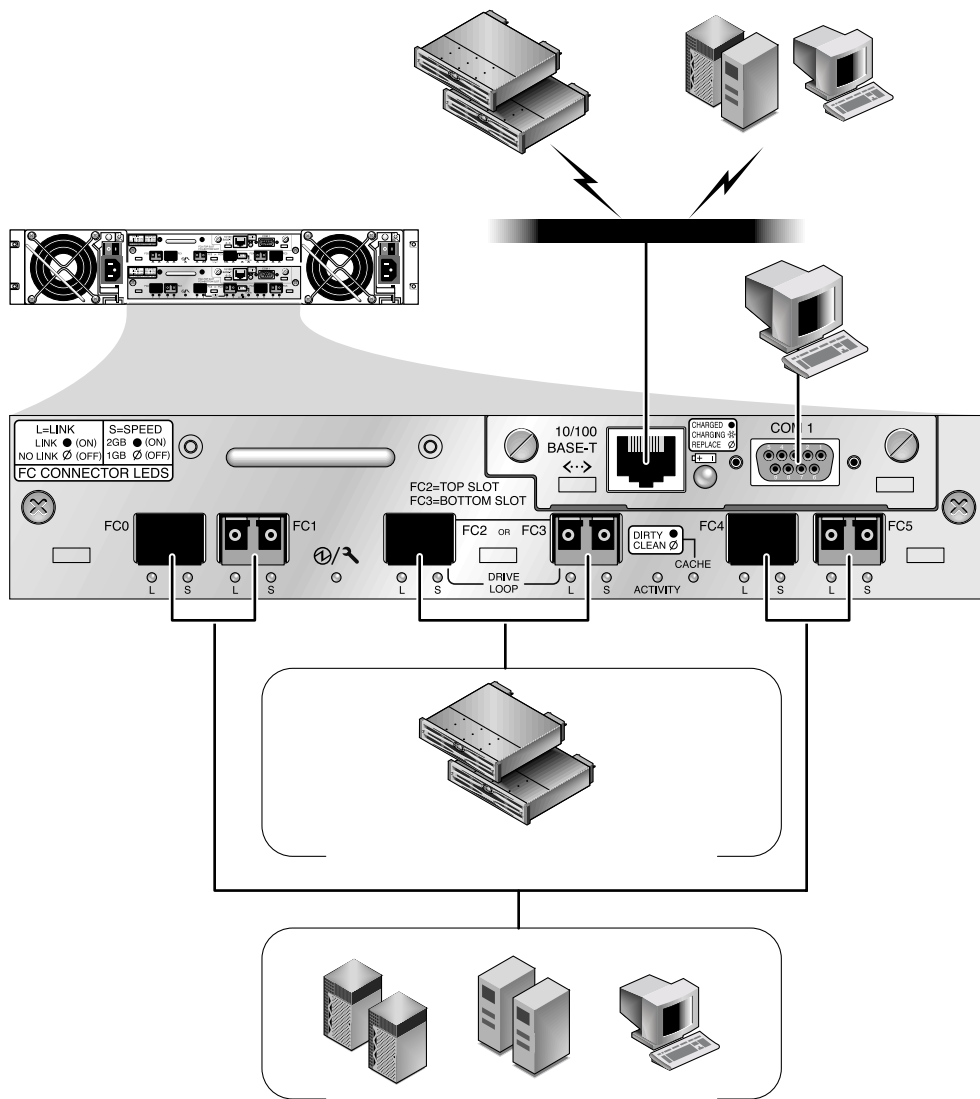


FIGURE 4-3 Connexions physiques à l'arrière de la baie de disques FC à double contrôleur

La gestion s'effectue en bande par les connexions hôte à fibre et hors bande par le port série et le port Ethernet à l'arrière de chacun des contrôleurs.

---

## 4.3 Connexion du châssis à une prise de courant CA

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



---

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

---

---

**Remarque** – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, veillez à connecter les deux modules d'alimentation de la baie à deux circuits séparés (par exemple, un circuit commercial et une unité UPS d'alimentation sans coupure).

---

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 câble fournis et mettez-les de côté pour le remontage successif.**

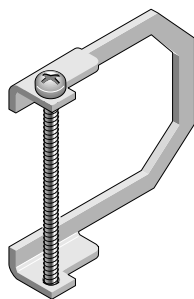


FIGURE 4-4 Verrou de câble AC

3. **Glissez le verrou de câble sur le connecteur d'alimentation CA.**
4. **Maintenez l'entretoise cylindrique entre les deux trous des vis sur les brides du verrou de câble.**
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 avec un tournevis jusqu'à ce que les brides touchent l'entretoise cylindrique.
7. Poussez le câble d'alimentation dans son logement jusqu'à ce qu'il soit fermement enfoncé.
8. Poussez la poignée d'éjection verte en avant jusqu'à ce qu'elle soit enfoncée contre l'alimentation électrique.
9. Tournez la vis papillon de la poignée d'éjection verte vers la droite jusqu'à parfait serrage manuel pour fixer la poignée dans le verrou de câble.

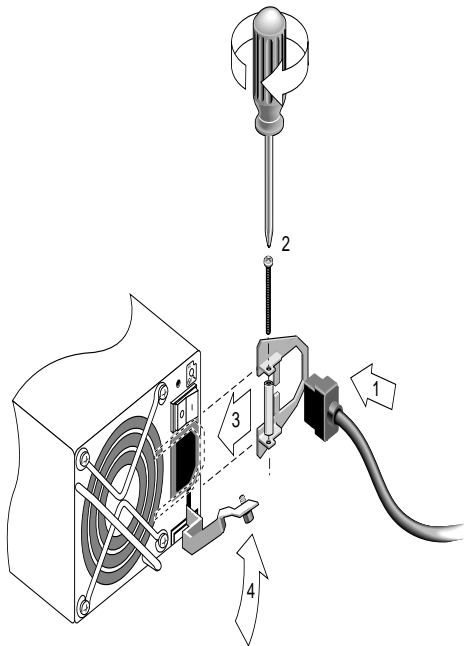


FIGURE 4-5 Verrou de câble installé

10. Répétez les étapes cette procédure pour le deuxième verrou du cordon et le deuxième câble d'alimentation.

---

## 4.4 Connexion du châssis aux prises de courant CC

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

1. **Connectez un câble d'alimentation CC fourni au premier bloc d'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 connecter le câble à l'alimentation.**

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

Numéro de broche	Tension	Couleur
A3	Retour	Rouge
A2	GND (mise à la terre du châssis)	Vert/jaune
A1	-48 vcc	Noir

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

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



---

**Attention** – Si la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC est relié aux sources d'alimentation CC hors de la plage -48 V CC (-36 V CC à -72 V CC) désignée, l'unité peut être endommagée.

---

---

**Remarque** – Afin d'assurer la redondance de l'alimentation, veillez à connecter les deux modules d'alimentation de la baie à deux circuits séparés (par exemple, un circuit commercial et une unité UPS d'alimentation sans coupure).

---

---

**Remarque** – Pour rallonger le câble d'alimentation CC selon les 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 du bloc d'alimentation.**
4. **Connectez le deuxième câble d'alimentation au deuxième bloc d'alimentation et à une deuxième prise de courant. Serrez les vis de verrouillage du câble.**  
Si un bloc d'alimentation tombe en panne, le deuxième assume automatiquement la charge complète.

---

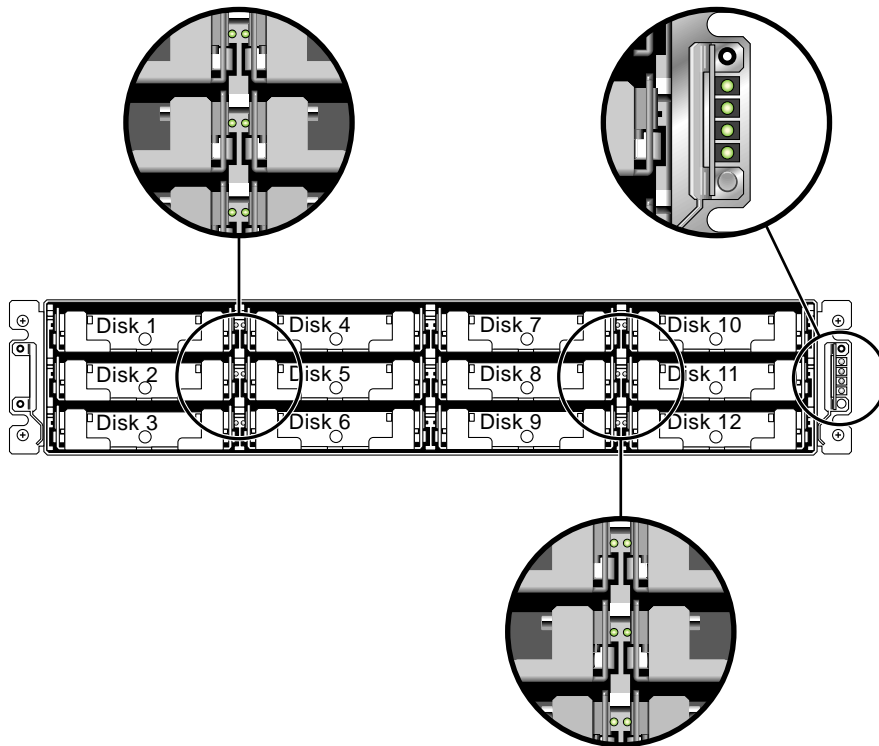
## 4.5 Mise sous tension et vérification des voyants DEL

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 de disques sous tension en appuyant sur chaque interrupteur d'alimentation.**

### 3. Vérifiez l'allumage des voyants DEL comme indiqué :

Tous les voyants DEL du panneau frontal sont allumés au vert fixe (fonctionnement normal).



**FIGURE 4-6** Panneau frontal avec les voyants DEL allumés

Voir le chapitre « Vérification des voyants DEL », page 6-1 pour plus d'informations sur les DEL de la baie de disques.

---

## 4.6 Examen et modification des ports SFP (optionnel)

Chaque module du contrôleur d'E/S est doté de six ports qui acceptent les connecteurs SFP (Small Form-Factor Plugs). Ces ports sont étiquetés de FC0 à FC5. Les configurations par défaut n'incluent pas un connecteur SFP sur chaque port SFP. Vous pouvez ajouter des SFP ou les réorganiser selon le mode de configuration (boucle ou point à point), le nombre de connexions hôte envisagées, le nombre de connexions redondantes vers les hôtes nécessaires et le nombre d'unités d'extension indispensables.

---

**Remarque** – Les connecteurs SFP sont des unités Sun Microsystems remplaçables par l'utilisateur (FRU) que vous pouvez commander auprès de Sun Microsystems. Ces connecteurs SFP ont été sélectionnés et testés pour offrir la fiabilité et les performances requises. L'utilisation des SFP provenant d'autres fournisseurs n'est pas prise en charge.

---

Pour voir un exemple de baie de disques avec des connecteurs SFP dans tous les ports SFP de la baie de disques RAID et de l'unité d'extension supérieure, voir l'illustration « Baie de disques RAID raccordé à deux hôtes et à deux unités d'extension », page 4-16.

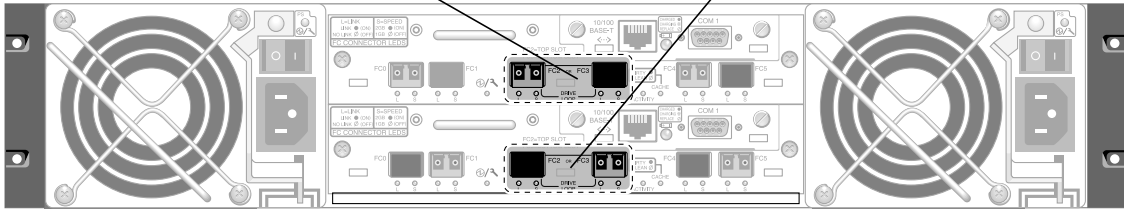
Pour étudier les différentes options de configuration, voir l'exposé suivant « Vue d'ensemble de la configuration », page 5-6. Reportez-vous également aux options de configuration présentées dans *Guide des méthodes recommandées pour la gamme Sun StorEdge 3000* pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC.

### 4.6.1 Connectivité du port dans un baie de disques à double contrôleur

Les canaux lecteur sont connectés aux lecteurs internes de la baie et peuvent également être connectés aux lecteurs d'unités d'extension externes. Configuré pour la redondance, chacun des contrôleurs d'une baie de disques RAID à double contrôleur est doté de deux canaux lecteur dédiés adjacents sur une boucle afin d'équilibrer la charge des opérations d'E/S (voir FIGURE 4-7). Chacun des canaux lecteur est muni de deux ports SFP qui peuvent être connectés à des unités d'extension. Les canaux lecteur 2 et 3 accèdent à tous les lecteurs de disque et sont interconnectés afin d'équilibrer la charge des opérations d'E/S.

Deux ports lecteur sur le canal 2

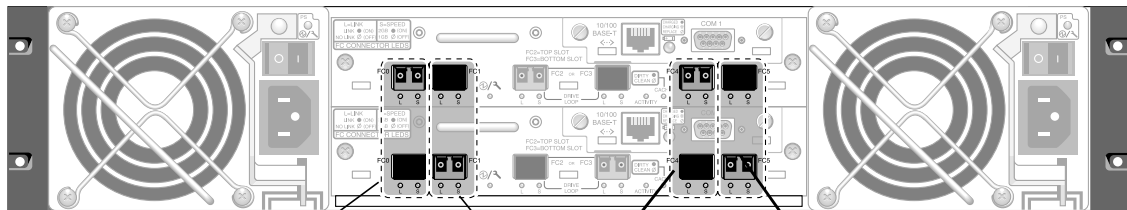
Deux ports lecteur sur le canal 3



**FIGURE 4-7** Canaux lecteur dédiés 2 (sur le contrôleur supérieur) et 3 (sur le contrôleur inférieur) dans une baie de disques à double contrôleur

Le module du contrôleur dans le slot A (connecteur supérieur) abrite le canal lecteur 2, qui se connecte aux 12 lecteurs de disque internes par leurs ports A. Le module du contrôleur dans le slot B (connecteur inférieur) abrite le canal lecteur 3, qui se connecte aux 12 lecteurs de disque internes par leurs ports B.

Les canaux hôte se connectent aux ordinateurs hôtes directement ou par l'intermédiaire des commutateurs de stockage ou d'autres dispositifs. Dans une configuration RAID à double contrôleur, chacun des contrôleurs est doté de quatre canaux, les canaux 0, 1, 4, et 5 (FIGURE 4-8). Les circuits de dérivation de port connectent chaque paire de ports hôtes SFP sur un canal hôte ; par conséquent, chacun des canaux hôte accède aux deux contrôleurs.



Canal hôte 0

Canal hôte 1

Canal hôte 4

Canal hôte 5

Un port supérieur et un port inférieur se trouvent sur chaque canal hôte.

**FIGURE 4-8** Canaux hôte d'une baie de disques à double contrôleur

## 4.6.2 Positionnement de SFP par défaut

Dans les baies de disque à double contrôleur prédéfinies, les SFP sont initialement connectés aux ports indiqués ci-dessous, usuellement dans un port sur deux de chaque paire de ports hôte et lecteur :

- Le module du contrôleur d'E/S supérieur est doté de SFP dans les ports FC0, FC2 et FC4.
- Le module du contrôleur d'E/S inférieur est doté de SFP dans les ports FC1, FC3 et FC5.

Cette configuration permet de se connecter aux quatre canaux hôtes ainsi qu'aux deux canaux lecteur.

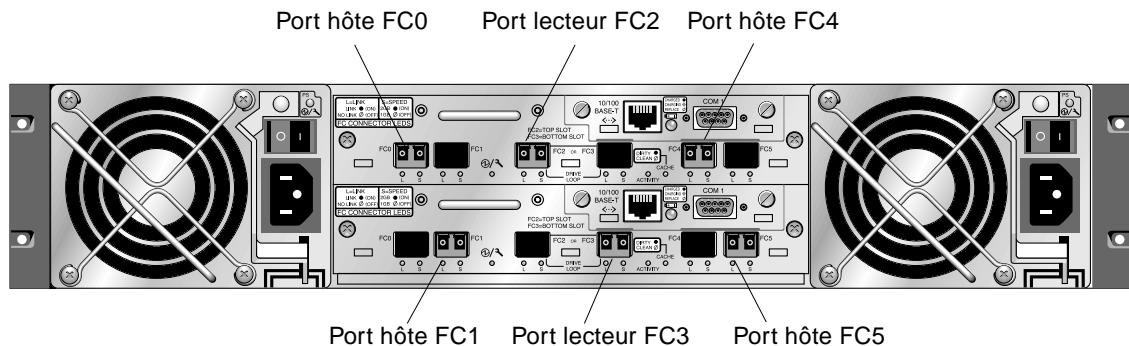


FIGURE 4-9 Positionnement par défaut des SFP sur double contrôleur

Dans une baie de disques prédéfinie à un contrôleur, les SFP sont initialement connectés dans les ports FC0, FC1, FC4 et FC5. Aucun SFP n'est connecté dans les canaux lecteur. Cette configuration est appropriée pour connecter un maximum de quatre hôtes ou commutateurs fibre, sans connexion aux unités d'extension.

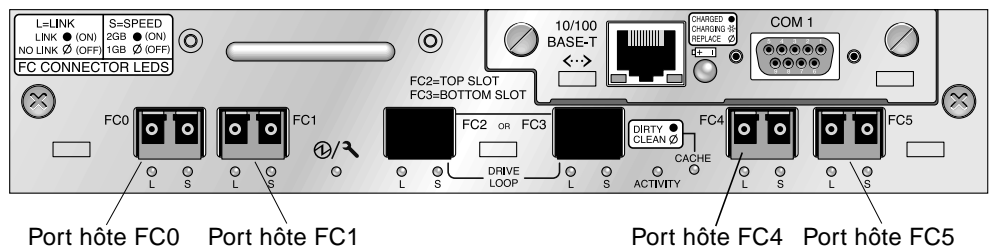


FIGURE 4-10 Positionnement par défaut des SFP sur simple contrôleur

### 4.6.3 Modification de la configuration SFP

Les baies de disque Fibre Channel utilisent des connecteurs SFP pour se relier aux hôtes et aux unités d'extension. Les connecteurs SFP ressemblent au connecteur illustré dans la FIGURE 4-11, avec un connecteur unique à l'extrémité qui se connecte dans un port SFP sur la baie ou sur un châssis d'unité d'extension et un jack duplex dans lequel vous insérez un câble pour établir la connexion.

- Pour établir des connexions sur un port vide, glissez d'abord le connecteur SFP dans le port afin qu'il soit fermement connecté au châssis. Connectez ensuite le câble à fibre optique du connecteur SFP dans le jack duplex à l'extrémité du SFP.
- Pour retirer un connecteur SFP, vérifiez qu'aucun câble n'y est connecté et glissez-le hors du port.

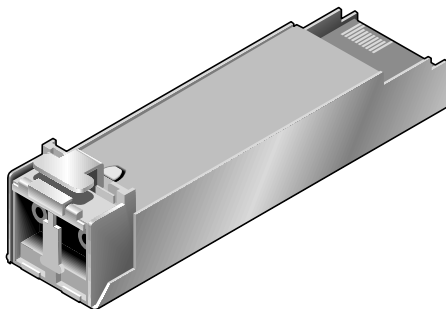


FIGURE 4-11 Connecteur SFP type utilisé pour connecter des câbles aux ports SFP du châssis

---

## 4.7 Connexion du port COM à un terminal VT100 ou à un poste de travail Solaris

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

1. **Utilisez un câble série de liaison directe pour relier le port COM de la baie de disques au port série d'un poste de travail hôte.**

A Le câble série de liaison directe est livré avec votre matériel.



**2. Définissez les paramètres du port série sur le poste de travail comme suit :**

- 38400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Sans parité

Voir l'annexe du système hôte pour plus de détails.

## 4.8 Câblage aux unités d'extension

Vous pouvez connecter un maximum de deux unités d'extension à un baie de disques RAID (voir la FIGURE 4-12).

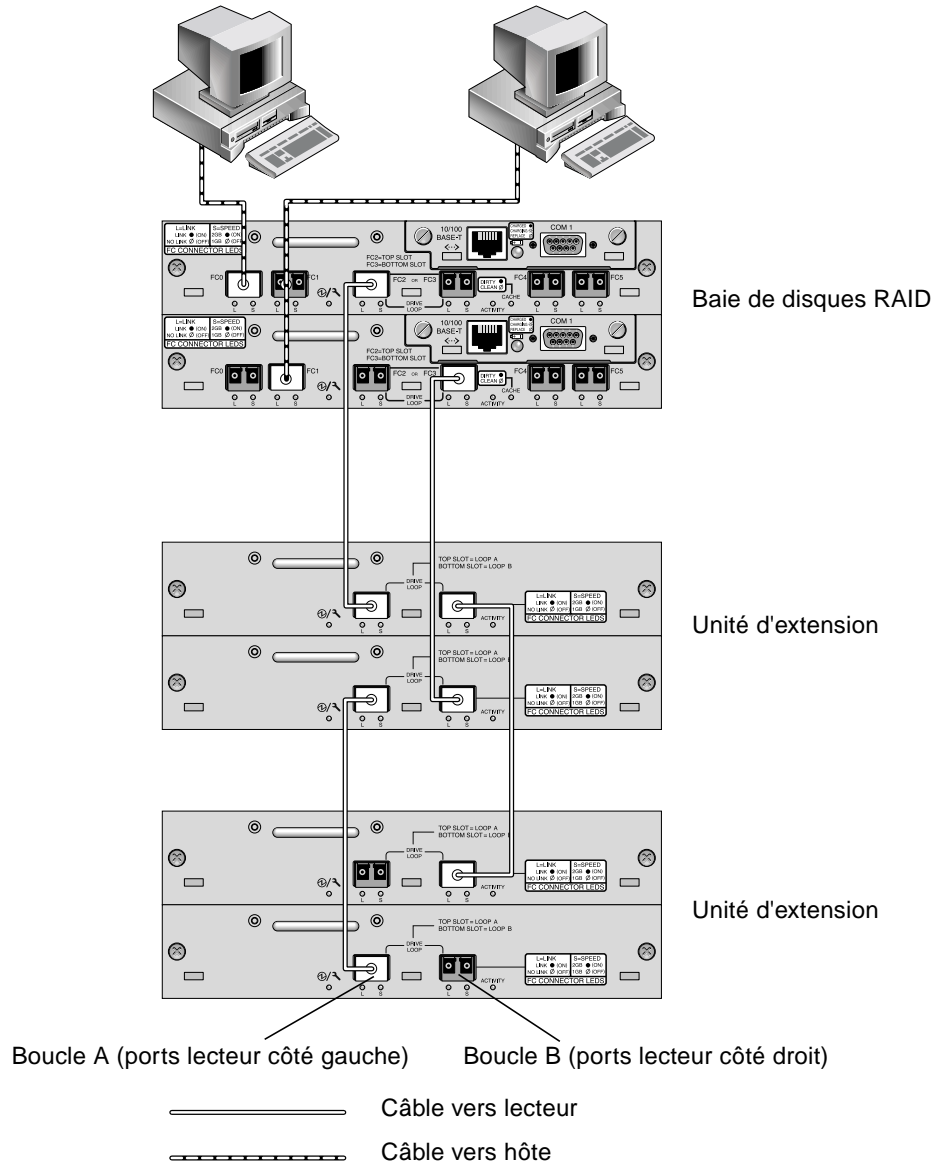


FIGURE 4-12 Baie de disques RAID raccordé à deux hôtes et à deux unités d'extension

La FIGURE 4-12 illustre un exemple de baie de disques RAID connectée à deux unités d'extension dans lequel les connexions à l'unité d'extension sont conçues pour maintenir tous les ports lecteur A sur la même boucle et tous les ports lecteur B sur la même boucle.

Dans la baie de disques RAID, deux des ports hôtes SFP inutilisés peuvent être employés pour offrir un accès redondant aux deux serveurs et les quatre autres ports hôtes SFP inutilisés peuvent être connectés à deux serveurs supplémentaires dans une configuration redondante.

De la même manière, vous pouvez connecter un maximum de deux unités d'extension à d'autres canaux (qui sont séparés des canaux 2 et 3) en configurant les canaux 0, 1, 4 ou 5 comme canaux lecteur. Pour plus d'informations, reportez-vous à « Configuration des canaux FC comme hôte ou lecteur (facultatif) », page 5-21.

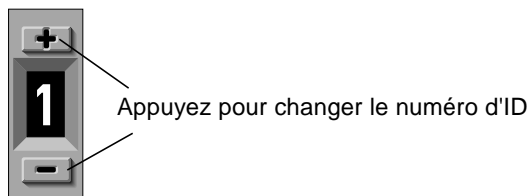
---

## 4.9 Paramétrage des ID de boucle sur les unités d'extension

Lorsqu'une unité d'extension est raccordée à un baie de disques RAID, des ID de boucle uniques, matériellement affectés, sont attribués à chaque lecteur d'unité d'extension. Un ID de boucle est la version décimale d'un AL\_PA. L'ID de boucle portant le numéro le plus bas représente l'adresse de plus faible priorité sur la boucle.

Sur le côté avant gauche d'une unité d'extension, un commutateur d'ID sert à paramétrer les ID de boucle pour les lecteurs de disque selon une gamme de valeurs différentes de sorte que le même ID ne soit pas répété sur la même boucle. Appuyez sur le bouton pour changer le numéro d'ID.

Par défaut, le commutateur d'ID sur toutes les baies de disques et les unités d'extension est mis à 0 lorsque la gamme des ID est automatiquement définie de 0 à 12 pour les 12 lecteurs (les ID 13 à 15 sont ignorés).



**FIGURE 4-13** Commutateur d'ID situé sur le côté avant gauche de la baie de disques ou de l'unité d'extension

Le commutateur d'ID offre huit gammes d'ID. Chacun des ensembles contient 16 ID (les 4 derniers ID de chaque gamme sont ignorés). Ces gammes sont indiquées dans le TABLEAU 4-3.

**TABLEAU 4-3** Paramètres du commutateur d'ID pour les unités d'extension

Réglage du commutateur d'ID	Gamme d'ID
0	0–15
1	16–31
2	32–47
3	48–63
4	54–79
5	80–95
6	96–111
7	112–125

## 4.10 Connexion des ports aux hôtes

Dans une configuration de baie de disques par défaut, les canaux 0, 1, 4 et 5 sont des canaux hôte qui vous permettent de connecter directement un baie de disques FC à quatre ordinateurs hôtes. À cet effet, les connecteurs SFP sont branchés dans les canaux 0 et 4 du contrôleur supérieur et les canaux 1 et 5 au contrôleur inférieur.

Pour connecter une baie de disques FC à plus de quatre ordinateurs hôtes sans modifier la configuration par défaut, vous pouvez connecter ces quatre canaux hôtes à des ports de commutateurs de stockage dans un configuration SAN (Storage Area Network).

Utilisez des câbles à fibre optique pour connecter de un à quatre canaux hôtes à des adaptateurs hôte Fibre Channel sur vos ordinateurs hôtes ou à d'autres dispositifs tels que des commutateurs de stockage :

- 1. Connectez un câble à fibre optique à un adaptateur de bus de l'hôte (HBA) ou à un port FC sur chaque hôte ou commutateur de stockage à connecter à la baie de disques.**

- 2. Raccordez le connecteur SFP à l'autre extrémité de chacun de ces câbles à fibre optique à des connecteurs de canal hôte SFP à l'arrière de la baie de disques.**  
S'il n'y a pas de connecteur SFP dans le port que vous souhaitez utiliser, insérez d'abord un connecteur SFP dans le port comme indiqué dans « Modification de la configuration SFP », page 4-14.
- 3. Mettez le matériel sous tension dans l'ordre ci-après, afin que l'ordinateur hôte retrouve toutes les baies connectées :**
  - a. unités d'extension**
  - b. baies de disque FC**
  - c. ordinateurs hôtes**

---

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

La connexion Ethernet vous permet de configurer et d'analyser les baies de disques RAID et les unités d'extension à distance en utilisant la commande `telnet` pour accéder au firmware de la baie de disques. Voir « Connexion Ethernet », page B-1 pour plus d'informations sur la connexion de port Ethernet.



# Configuration initiale

---

Ce chapitre résume les procédures les plus courantes utilisées pour une configuration initiale.

Ce chapitre présente les thèmes suivants :

- « Paramètres par défaut et limitations du contrôleur », page 5-2
- « Accès aux outils de gestion », page 5-5
- « Vue d'ensemble de la configuration », page 5-6
  - « Un exemple de configuration SAN point à point », page 5-10
  - « Un exemple de configuration en Boucle DAS », page 5-15
- « Étapes de configuration initiale », page 5-17
  - « Affichage des fenêtres initiales du firmware », page 5-18
  - « Vérifier les lecteurs physiques disponibles », page 5-19
  - « Configuration des canaux FC comme hôte ou lecteur (facultatif) », page 5-21
  - « Choix de l'option de connexion fibre point à point ou boucle », page 5-23
  - « Modification et création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-24
  - « Sélection de l'optimisation séquentielle ou aléatoire », page 5-26
  - « Vérification des lecteurs logiques et des niveaux RAID par défaut », page 5-28
  - « Complétion de la configuration de base », page 5-30
  - « Création du ou des lecteurs logiques (facultatif) », page 5-30
  - « Préparation pour les lecteurs logiques supérieurs à 253 Go », page 5-38
  - « Changement de l'affectation du contrôleur de lecteur logique (facultatif) », page 5-41
  - « Création ou modification d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-43
  - « Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-44
  - « Mappage des partitions de lecteur logique aux LUN d'hôte », page 5-48
  - « Paramétrage des entrées de filtre d'hôte », page 5-55
- « Localisation et installation de logiciels facultatifs », page 5-64

Le reste du manuel décrit les procédures obligatoires et facultatives utilisées pour compléter l'installation et la configuration des baies de disque FC. L'architecture souple du système Sun StorEdge 3510 FC Array permet de nombreuses configurations.

---

## 5.1 Paramètres par défaut et limitations du contrôleur

Cette section décrit les configurations par défaut et certaines limitations du contrôleur.

### 5.1.1 Planification en termes de fiabilité, disponibilité et caractère utilisable (RAS)

La configuration de base d'une baie de disques FC n'utilise qu'un contrôleur. Vous pouvez installer en miroir deux baies de disque simples à l'aide du logiciel de gestion du volume sur les serveurs associés pour garantir un haute fiabilité, disponibilité et caractère utilisable (RAS).

Vous pouvez aussi utiliser des baies de disque à double contrôleur pour éviter un point de défaillance unique. Une baie de disques FC à double contrôleur présente une configuration de contrôleur active-active par défaut. Cette configuration offre une haute fiabilité et une forte disponibilité car, dans le cas improbable d'une défaillance du contrôleur, la baie de disques se reporte automatiquement sur un deuxième contrôleur, ce qui assure l'ininterruption du flux de données.

D'autres configurations à double contrôleur peuvent aussi être utilisées. Par exemple sur un site où le débit maximum ou la connexion au nombre le plus important possible de serveurs revêt une importance capitale, vous pouvez utiliser une configuration de hautes performances. Reportez-vous à *Guide des méthodes recommandées pour la gamme Sun StorEdge 3000* pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC pour plus d'informations sur les configurations des baies de disque.

N'oubliez pas cependant que le fait de quitter une configuration de haute disponibilité peut se solder par une diminution considérable du délai moyen entre les interruptions de données. Le temps d'inactivité du système n'est toutefois pas aussi sévèrement touché car le délai requis pour remplacer un contrôleur s'il y en a un de disponible n'est que de cinq minutes environ.

Quelle que soit la configuration, il est recommandé aux clients exigeant une forte disponibilité de stocker des unités remplaçables sur site (FRU) notamment disques et contrôleurs. La baie de disques FC a été conçue de sorte que le remplacement de ces FRU soit aisé et rapide.



## 5.1.2 Aspects relatifs au double contrôleur

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

- Les deux contrôleurs doivent être identiques. Ils doivent fonctionner avec la même version de firmware, la même taille de mémoire et le même nombre de canaux hôte et lecteur. Si l'un des contrôleurs d'une configuration à double contrôleur est remplacé par une unité de contrôleur remplaçable sur site (FRU), la baie de disques compare automatiquement les versions de firmware des deux contrôleurs. Si elles sont différentes, le firmware du contrôleur FRU est automatiquement modifié pour celui du contrôleur existant dans la baie de disques.
- Après l'amorçage dans une configuration redondante, le contrôleur négocie automatiquement et désigne un contrôleur principal et l'autre le deuxième secondaire.
- Les deux contrôleurs se comportent comme un contrôleur principal. Lorsque la configuration redondante est implémentée, l'utilisateur ne peut effectuer de configurations et de réglages que sur le contrôleur principal. Le contrôleur secondaire synchronise ensuite sa configuration avec celle du contrôleur principal, rendant les deux configurations identiques.

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

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

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

---

## 5.2 Fonctionnement de la batterie

La couleur du voyant DEL de la batterie (sur le côté droit le plus éloigné du module du contrôleur) est jaune si la batterie est défectueuse ou absente. La DEL clignote en vert lorsque la batterie est en charge et s'allume au vert fixe lorsqu'elle est complètement chargée.

### 5.2.1 État de la batterie

L'écran initial du firmware affiche également l'état de la batterie en haut de l'écran, sous la forme BAT: allant de MAUVAIS à ---- (en charge), ou +++++ (charge terminée). Par exemple, une batterie partiellement chargée peut afficher +++-.

Les modules de batterie peuvent supporter une mémoire cache pendant 72 heures.

La batterie au lithium doit être chargée tous les deux ans si l'unité fonctionne en permanence à 25 degrés C. Si l'unité fonctionne en permanence à 35 degrés C ou plus, elle doit être changée chaque année. La durée de vie de la batterie en stockage est de trois ans.

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

---

**Remarque** – Les mesures de sécurité intégrées au circuit de la batterie interrompent son chargement lorsque la température de la baie de disques dépasse certaines limites. Dans ce cas, l'état de la batterie indiqué peut être MAUVAIS, mais aucune alerte n'est inscrite dans le journal des événements car il n'existe pas de défaillance réelle de la batterie. Ce comportement est normal. Dès que la température revient dans la plage normale, le chargement de la batterie reprend et son état est indiqué correctement. Il est inutile de remplacer la batterie ou d'intervenir d'une autre manière dans ce cas.

---

Pour plus d'informations, voir « Exigences environnementales », page 2-3 pour connaître les températures acceptables de fonctionnement et de non fonctionnement de la baie de disques.

## 5.2.2 Les options du cache « Write-Back » (écriture différée) et « Write-Through Cache » (écriture synchrone)

Les opérations en écriture non terminées sont mises en mémoire cache en mode d'écriture différée. En cas d'interruption de l'alimentation électrique du système, les données stockées dans la mémoire cache ne sont pas perdues. Les modules de batterie supportent la mémoire cache pendant 72 heures.

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

---

## 5.3 Accès aux outils de gestion

Vous pouvez gérer la baie de disques selon l'une des méthodes suivantes :

- Avec la connexion du port série hors bande, vous pouvez utiliser une session `tip` Solaris ou un programme d'émulation de terminal Windows pour accéder à l'application firmware. Pour plus d'informations, voir « Configuration de la connexion port série », page F-2.
- Avec la connexion de port Ethernet hors bande, vous pouvez utiliser `Telnet` pour accéder à l'application firmware. Pour plus d'informations, voir « Connexion Ethernet », page B-1.
- Avec des connexions d'hôte en bande, vous pouvez utiliser le logiciel `Configuration Service` ou le logiciel d'interface de ligne de commande (CLI) de Sun StorEdge. Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3* pour les procédures de paramétrage en bande et à « Installation et accès à l'interface de ligne de commande (CLI) », page E-1 pour l'installation et l'utilisation de l'interface CLI.

---

## 5.4 Vue d'ensemble de la configuration

Les baies de disque Sun StorEdge 3510 FC sont préconfigurées et exigent un minimum de configuration. Toutes les procédures peuvent être exécutées en utilisant le port COM. Vous pouvez exécuter toutes les procédures à l'exception de l'attribution d'une adresse IP par l'intermédiaire d'une connexion de port Ethernet vers une console de gestion.

La séquence d'étapes type pour réaliser la configuration initiale de la baie de disques consiste à :

1. **Vérifier que le montage de la baie de disques sur un rack, dans une armoire ou sur une table est terminé.**
2. **Configurer la connexion port série. Voir « Configuration de la connexion port série », page F-2.**
3. **Définir une adresse IP pour la baie de disques. Voir « Connexion Ethernet », page B-1.**
4. **Vérifier les lecteurs physiques disponibles. « Vérifier les lecteurs physiques disponibles », page 5-19.**
5. **Déterminer si l'optimisation séquentielle ou aléatoire est mieux appropriée pour vos applications et configurer la baie de disques en conséquence. Voir « Sélection de l'optimisation séquentielle ou aléatoire », page 5-26.**
6. **Configurer les canaux hôte comme des canaux de lecteur (facultatif). Voir « Configuration des canaux FC comme hôte ou lecteur (facultatif) », page 5-21.**
7. **Confirmer ou modifier l'option de connexion fibre (point à point ou boucle). Voir « Choix de l'option de connexion fibre point à point ou boucle », page 5-23.**
8. **Revoir ou ajouter des ID sur le(s) canal (canaux) hôte(s). « Modification et création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-24.**  
Les identificateurs (ID) affectés au contrôleur ne sont utilisés qu'après la réinitialisation du contrôleur.
9. **Retrait du ou des lecteurs logiques et création de nouveaux lecteurs logiques (facultatif). Voir « Création du ou des lecteurs logiques (facultatif) », page 5-30.**
10. **Affecter des lecteurs logiques au contrôleur secondaire (facultatif) pour équilibrer la charge des deux contrôleurs. « Changement de l'affectation du contrôleur de lecteur logique (facultatif) », page 5-41.**
11. **Partitionner le(s) lecteur(s) logique(s) (facultatif). « Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-44.**

12. Mapper chacune des partitions de lecteur logique sur une ID d'un canal hôte ou appliquer un filtre d'unité logique hôte aux lecteurs logiques. Pour plus d'informations, voir « Premières étapes de mappage d'une partition sur une LUN », page 5-50.

---

**Remarque** – Chaque environnement ou système d'exploitation a une méthode de reconnaissance des périphériques de stockage et des LUN et peut nécessiter l'utilisation de commandes ou la modification de fichiers spécifiques. Ne manquez pas de vérifier les informations relatives à votre environnement d'exploitation pour vous assurer que les procédures nécessaires ont été exécutées.

---

Pour plus d'informations sur les différentes procédures d'environnement d'exploitation, reportez-vous à :

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

### 13. Réinitialiser le contrôleur.

La configuration est terminée.

---

**Remarque** – La réinitialisation du contrôleur peut causer des messages d'erreur occasionnels du côté hôte, notamment erreur de parité et messages d'erreur synchrones. Aucune action n'est requise et la situation se corrige par elle-même dès que la réinitialisation du contrôleur est terminée.

---

### 14. Enregistrer la configuration sur un disque. Voir « Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque », page 5-62.

### 15. Vérifiez que le câblage entre la baie de disques RAID et le ou les hôte(s) est terminé.

---

**Remarque** – Vous pouvez réinitialiser le contrôleur après chaque étape ou à la fin de la procédure de configuration.

---



---

**Attention** – Évitez d'utiliser les connexions en bande et hors bande en même temps pour gérer les baies de disques. Sinon, vous risquez de provoquer des conflits entre plusieurs opérations, susceptibles de donner des résultats imprévisibles.

---

## 5.4.1 Conseils de configuration point à point

Il est important de se souvenir des conseils suivants lors de la mise en oeuvre de configurations point à point dans la baie de disques et de la connexion à des commutateurs en matrice :

- Le mode par défaut est « Loop only » (Boucle seule) ; par conséquent, vous devez modifier le mode de connexion Fibre Channel pour « Point-to-point only » (point à point seulement) avec l'application firmware.



---

**Attention** – Si vous conservez le mode Boucle par défaut avec une connexion à un commutateur en matrice, la baie de disques passe automatiquement en mode boucle publique, ce qui se solde par une communication entre la baie de disques et la matrice commutée en demi duplex (envoi ou réception) au lieu des performances du mode point à point en plein duplex (envoi et réception).

---

- Vérifiez les ID de l'hôte sur tous les canaux pour vous assurer qu'il n'existe qu'un ID par canal (sur le contrôleur principal ou sur le contrôleur secondaire) pour le mode point à point. Lors de l'examen des ID de l'hôte, vous devez trouver un ID de contrôleur principal (PID) et un ID de contrôleur secondaire (SID) ; l'ID alternatif de port doit afficher N/A. Un mode point à point correct n'autorise qu'un seul ID par canal.
- Si vous passez en « point à point seulement » et que vous tentez d'ajouter une deuxième ID, le contrôleur n'autorise pas l'ajout d'un ID sur le même contrôleur et le même canal. Par exemple, si vous avez ID 40 sur CH 0 PID, et N/A sur CH 0 SID, le contrôleur ne vous permet pas d'ajouter un autre ID à CH 0.

Le contrôleur affiche un avertissement lorsque l'utilisateur est en mode point à point et qu'il tente d'ajouter un ID au même canal mais sur *l'autre contrôleur*. L'avertissement est affiché car l'utilisateur est en mesure de désactiver la connexion interne entre les canaux des contrôleurs principal et secondaire en utilisant la commande CLI définie `inter-controller link` (lien inter contrôleurs) et, ce faisant, de disposer d'un ID sur le principal et d'un autre ID sur le secondaire dans le cadre d'une opération légale.

Toutefois, si vous ignorez cet avertissement et que vous ajoutez un ID à l'autre contrôleur, le contrôleur RAID ne permet pas d'ouverture de session comme port FL car ce serait illégal dans une configuration « point à point ».

- L'application firmware vous permet d'ajouter jusqu'à huit ID par canal (quatre ID sur chaque contrôleur), ce qui oblige le type de port du commutateur en matrice à passer en FL (Boucle-Matrice). Pour garantir un comportement de port F (pleine matrice/plein duplex) lors de l'association à un commutateur, un seul ID doit être présent sur chacun des canaux et le port de la baie de disques défini en mode point à point.
- Ne connectez pas plus d'un port par canal d'une baie de disques à un commutateur en matrice.



---

**Attention** – En mode point à point ou en mode boucle publique, un seul port de commutateur est autorisé par canal. Connecter plus d'un port par canal à un commutateur enfreint la topologie point à point du canal, ou force deux ports de commutateur à « lutter » pour un AL\_PA (adresse physique de boucle arbitrée) de valeur 0, qui est réservé au raccordement boucle à matrice, ou aux deux.

---

- Avec quatre canaux hôte et quatre ID d'hôte, vous devez équilibrer la charge de paramétrage de l'ID hôte afin que la moitié des ID soient sur le contrôleur principal et l'autre moitié sur le contrôleur secondaire. Lors du paramétrage de LUN, mappez chaque LUN à deux PID ou à deux SID. Les hôtes sont à leur tour acheminés vers les deux matrices commutées. En raccordant les câbles pour les paires de canaux LUN mappés, vérifiez que le premier canal est connecté au port supérieur et le second au point inférieur du deuxième canal.

Par exemple, pour fournir la redondance, vous devez mapper la moitié des LUN à travers le Canal 0 (PID 40) et le Canal 4 (PID 42) puis l'autre moitié de vos LUN à travers le Canal 1 (SID 41) et le Canal 5 (SID 43).

---

**Remarque** – Pour un exposé détaillé de ces informations dans le cadre d'un exemple, reportez-vous au manuel d'installation.

---

- Le mode point à point compte un maximum de 128 LUN par baie de disques. Dans une configuration redondante, 32 LUN sont doublement mappés à travers deux canaux sur le contrôleur principal et 32 autres LUN sont doublement mappés à travers le contrôleur secondaire pour former 64 LUN distinctes au total.
- Pour utiliser plus de 64 LUN, vous devez passer en mode « Boucle seulement », ajouter des ID hôtes à un ou plusieurs canaux et ajouter 32 LUN pour chaque ID hôte supplémentaire.

---

**Remarque** – En mode boucle et connecté à un commutateur en matrice, chaque ID hôte est affiché comme périphérique de type boucle sur le commutateur afin que, si tous les 16 ID sont actifs sur un canal donné, la baie de disques prenne la forme d'une boucle avec 16 nœuds raccordés à un seul port FL de commutateur.

**En mode boucle publique**, la baie de disques peut compter un maximum de 1024 LUN dont 512 LUN doublement mappées à travers deux canaux, le contrôleur principal et secondaire respectivement.

---

## 5.4.2 Un exemple de configuration SAN point à point

Une configuration point à point présente les caractéristiques suivantes :

- Dans les configurations SAN, les commutateurs communiquent avec les ports hôtes de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC dans le mode point à point en matrice (F\_port).
- Le nombre maximum de LUN est limité à 128 LUN pour une configuration non redondante et à 64 LUN pour une configuration redondante, Lorsque vous utilisez des connexions point à point en matrice (F\_port) entre une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC et des commutateurs en matrice.
- Les normes Fibre Channel n'autorisent qu'un seule ID par port dans le cadre de protocoles point à point, ce qui permet un maximum de quatre ID avec un maximum de 32 LUN pour chaque ID, soit 128 LUN en combinaison au maximum.
- Le nombre maximum de LUN en fonctionnement est en réalité de 64 LUN dans une configuration où vous configurez chaque LUN sur deux canaux différents pour la redondance et pour éviter un point unique de défaillance.

Dans une baie de disques à double contrôleur, un contrôleur prend automatiquement en charge toute l'exploitation d'un second contrôleur défaillant dans toutes les circonstances. Toutefois, lorsqu'un module de contrôleur E/S doit être remplacé et qu'un câble vers un port E/S est retiré, le chemin d'accès E/S est interrompu sauf si un logiciel de multicheminement a établi un chemin séparé de l'hôte vers le contrôleur opérationnel. Le support d'entretien par échange à chaud d'un contrôleur défaillant exige l'utilisation d'un logiciel de multicheminement tel que Sun StorEdge Traffic Manager, sur les serveurs connectés.

---

**Remarque** – Le multicheminement pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC est assuré par le logiciel Sun StorEdge Traffic Manager. Reportez-vous aux *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes* pour plus d'informations sur les versions du logiciel Sun StorEdge Traffic Manager supportées et sur quelles plates-formes.

---



Les règles importantes à mémoriser sont les suivantes :

- Un lecteur logique unique peut être mappé à un seul contrôleur, le contrôleur principal ou secondaire.
- Dans une configuration point à point, un seul ID hôte par canal est autorisé. L'ID hôte peut être attribué au contrôleur principal et devient un PID ou au contrôleur secondaire et devient un SID.
- Si vous avez deux commutateurs et que vous paramétrez le multicheminement (pour maintenir toutes les connexions de lecteur logique opérationnelles en cas de défaillance de commutateur ou de retrait d'un module de contrôleur E/S), vérifiez que chaque lecteur logique est mappé à deux ports, un sur chaque module de contrôleur E/S, et à deux canaux. Les câbles des deux ports mappés à chacun des lecteurs logiques doivent être câblés sur deux commutateurs séparés. Voir la FIGURE 5-1 pour un exemple de cette configuration.

La FIGURE 5-1 indique les numéros de canaux (0, 1, 4 et 5) de chaque port hôte ainsi que l'ID hôte pour chaque canal. N/A signifie que le port n'a pas de deuxième attribution d'ID. Le contrôleur principal se trouve dans le module contrôleur E/S supérieur, et le contrôleur secondaire dans le module contrôleur E/S inférieur.

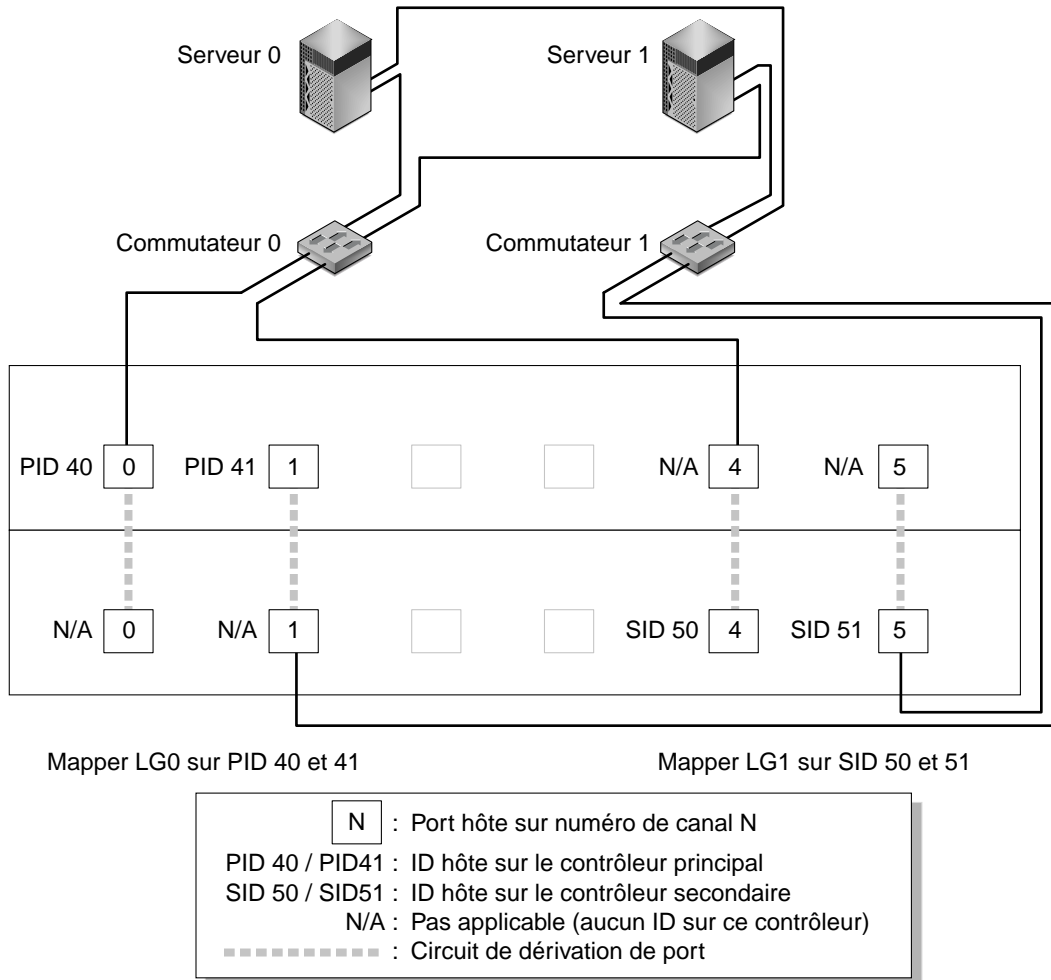
Les lignes pointillées entre deux ports indiquent un circuit de dérivation de port qui fonctionne comme un mini concentrateur, avec les avantages suivants :

- Le circuit de dérivation du port sur chaque canal connecte les ports supérieurs et inférieurs sur le même canal et fournit l'accès simultané aux deux contrôleurs.
- S'il existe deux connexions hôte vers les ports supérieurs et inférieurs du Canal 0 alors qu'une connexion hôte est supprimée, l'autre connexion hôte demeure opérationnelle.
- Par conséquent, si vous disposez d'une configuration multicheminement redondante qui compte deux connexions hôte vers chaque lecteur logique lorsqu'une connexion est défaillante, le chemin restant maintient une connexion vers le lecteur logique.

Dans la FIGURE 5-1, avec le logiciel de multicheminement pour réorienter les chemins de données, chacun des lecteurs logiques demeure totalement opérationnel dans les circonstances suivantes :

- Défaillance ou déconnexion d'un commutateur, le lecteur logique est acheminé vers le deuxième commutateur. Par exemple, si le commutateur 0 est défaillant, le commutateur 1 accède automatiquement au lecteur 0 par le câblage vers le port inférieur du PID 41.
- Un module de contrôleur E/S est défaillant, tous les ID hôtes de ce contrôleur sont réattribués (déplacés) vers le deuxième module de contrôleur E/S. Par exemple, si le module de contrôleur E/S est supprimé, les ID hôtes 40 et 41 sont automatiquement déplacés vers le module inférieur et sont gérés par le deuxième contrôleur.

- Si un module de contrôleur E/S est défaillant ou qu'un câble est retiré d'un module de contrôleur E/S, tout le trafic E/S vers le canal déconnecté est réorienté par le deuxième port/hôte LUN attribué à ce lecteur logique. Par exemple, si vous retirez le câble vers le canal 4, le chemin de données du lecteur logique 1 passe sur le port du canal 5.



**FIGURE 5-1** Une configuration point à point avec une baie de disques à double contrôleur et deux commutateurs

---

**Remarque** – Cette illustration montre les emplacements du contrôleur par défaut ; toutefois, les emplacements de contrôleur principal et secondaire peuvent se trouver sur l'un ou l'autre connecteur et dépendent des fonctions de réinitialisation et de remplacement des contrôleurs.

---

Le TABLEAU 5-1 résume les ID hôtes principaux et secondaires attribués aux lecteurs logiques 0 et 1, sur la base de la FIGURE 5-1.

**TABLEAU 5-1** Exemple de configuration point à point avec deux lecteurs logiques dans une baie de disques à double contrôleur

Tâche	Lecteur logique	ID LUN	Numéro de canal	Numéro d'ID du contrôleur principal	Numéro d'ID secondaire
Mapper 32 partitions de LG0 sur CH0	LG 0	0-31	0	40	N/A
Dupliquer-mapper 32 partitions de LG0 sur CH1	LG 0	0-31	1	41	N/A
Mapper 32 partitions de LG1 sur CH4	LG 1	0-31	4	N/A	50
Dupliquer-mapper 32 partitions de LG1 sur CH5	LG 1	0-31	5	N/A	51

Effectuez les étapes suivantes, qui sont décrites de façon plus détaillée plus loin dans ce manuel, pour paramétrer une configuration SAN point à point type selon la FIGURE 5-1.

- 1. Vérifiez la position des modules SFP installés. Déplacez-les selon les besoins pour supporter les connexions nécessaires.**
- 2. Connectez les unités d'extension si nécessaire.**
- 3. Créez au moins deux lecteurs logiques (lecteur logique 0 et lecteur logique 1) et configurez des disques de réserve.**

Maintenez la moitié des lecteurs logiques affectés au contrôleur principal par défaut. Affectez l'autre moitié des lecteurs logiques au contrôleur secondaire pour équilibrer la charge des E/S.
- 4. Créez un maximum de 32 partitions (LUN) dans chaque lecteur logique, pour chaque serveur.**
- 5. Modifiez l'option de connexion fibre en point à point seulement.**

**6. Pour plus de facilité de configuration des LUN, changez les ID hôtes sur les quatre canaux selon les affectations suivantes :**

Canal 0: PID 40 (affecté au contrôleur principal)

Canal 1: PID 41 (affecté au contrôleur principal)

Canal 4: PID 50 (affecté au contrôleur secondaire)

Canal 5: PID 51 (affecté au contrôleur secondaire)



---

**Attention** – N'utilisez pas la commande « Point to point preferred, otherwise loop » (Point à point préféré, sinon boucle). Cette commande est réservée à un usage spécial et ne doit être utilisée que sous la direction du Support technique.

---

**7. Mappez le lecteur logique 0 vers les canaux 0 et 1 pour le contrôleur principal.**

Mappez les numéros LUN 0 à 31 vers l'ID unique de chaque canal hôte.

**8. Mappez le lecteur logique 1 vers les canaux 4 et 5 pour le contrôleur secondaire.**

Mappez les numéros LUN 0 à 31 vers l'ID unique de chaque canal hôte.

Chaque ensemble de LUN étant affecté à deux canaux pour redondance, un nombre maximum total de 64 LUN est opérationnel.

---

**Remarque** – Les numéros d'ID LUN et le nombre de LUN disponibles par lecteur logique peuvent varier en fonction du nombre de lecteurs logiques et d'affectation d'ID souhaité sur chaque canal.

---

**9. Connectez le premier commutateur aux ports 0 et 4 du contrôleur supérieur.**

**10. Connectez le deuxième commutateur aux ports 1 et 5 du contrôleur inférieur.**

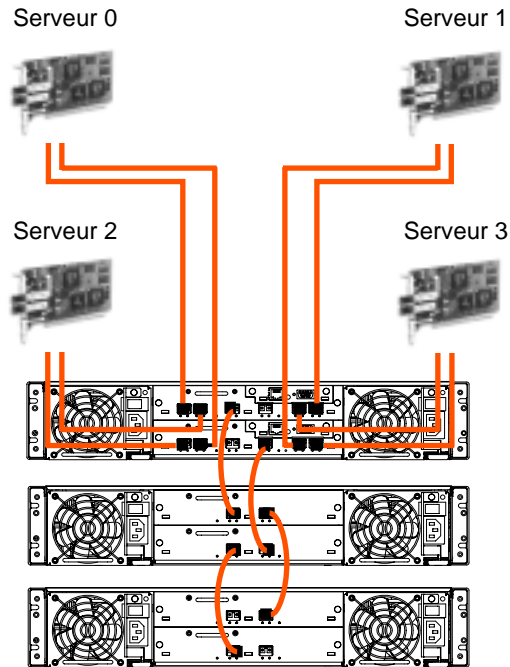
**11. Connectez chaque serveur à chaque commutateur.**

**12. Installez et activez le logiciel de multicheminement sur chacun des serveurs connectés.**

Le logiciel de multicheminement évite la défaillance de chemin mais ne modifie pas la redondance du contrôleur par laquelle un contrôleur prend automatiquement en charge toutes les opérations d'un second contrôleur défaillant.

## 5.4.3 Un exemple de configuration en Boucle DAS

Une configuration type de stockage directement associé (DAS) illustrée par la FIGURE 5-2 inclut quatre serveurs, une baie de disques à double contrôleur et deux unités d'extension. Les unités d'extension sont facultatives



**FIGURE 5-2** Une configuration DAS type avec quatre serveurs, une baie de disques à double contrôleur et deux unités d'extension

L'établissement d'une redondance totale et le maintien d'une haute disponibilité exige l'utilisation d'un logiciel de multicheminement tel que Sun StorEdge Traffic Manager. Pour configurer en vue du multicheminement : (1) établissez deux connexions entre un serveur et une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC, (2) installez et activez le logiciel de multicheminement sur le serveur et (3) mappez le lecteur logique que le serveur utilise aux canaux du contrôleur auxquels le serveur est connecté.

Les configurations DAS sont généralement mises en place en mode boucle en matrice (FL\_port). Un exemple de configuration en boucle est décrit dans « Un exemple de configuration en Boucle DAS », page 5-15.

Les connexions de boucle en matrice (FL\_port) entre une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC et plusieurs serveurs permettent à un maximum de 1024 LUN d'être présentées aux serveurs.

Pour obtenir des directives sur la création de 1024 LUN, voir « Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement) », page 5-49.

Effectuez les étapes suivantes, qui sont décrites plus en détails plus loin dans ce manuel, pour paramétrer une configuration DAS en boucle selon la FIGURE 5-2.

**1. Vérifiez la position des modules SFP installés. Déplacez-les selon les besoins pour supporter les connexions nécessaires.**

Vous devez ajouter deux modules SFP pour supporter plus que quatre connexions entre les serveurs et une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC. Par exemple, ajoutez deux modules SFP pour supporter six connexions et quatre modules SFP pour supporter huit connexions.

**2. Connectez les unités d'extension si besoin est.**

**3. Créez au moins un lecteur logique par serveur et configurez les disques de réserve selon les besoins.**

**4. Créez une ou plusieurs partitions de lecteur logique pour chaque serveur.**

**5. Confirmez que l'option Fibre Connection est définie sur « Loop only » (Boucle seulement).**

N'utilisez pas l'option « Loop preferred, otherwise, point to point » (Boucle préférée, sinon point à point) qui ne doit pas être employée avec ce produit.



---

**Attention** – N'utilisez pas la commande « Loop preferred, otherwise point to point » (Boucle préférée, sinon point à point). Cette commande est réservée à un usage spécial et ne doit être utilisée que sous la direction du Support technique.

---

**6. Paramétrez un maximum de huit ID sur chaque canal si besoin est.**

**TABLEAU 5-2** Exemple de numéros d'ID principal et secondaire dans une configuration en boucle avec deux ID par canal

Numéro de canal	Numéro d'ID principal	Numéro d'ID secondaire
0	40	41
1	43	42
4	44	45
5	47	46

**7. Mappez le lecteur logique 0 vers les canaux 0 et 1 du contrôleur principal.**

**8. Mappez le lecteur logique 1 vers les canaux 4 et 5 du contrôleur secondaire.**

9. Mappez le lecteur logique 2 vers les canaux 0 et 1 du contrôleur principal.
10. Mappez le lecteur logique 3 vers les canaux 4 et 5 du contrôleur secondaire.
11. Connectez le premier serveur au port 0 du contrôleur supérieur et au port 1 du contrôleur inférieur.
12. Connectez le deuxième serveur au port 4 du contrôleur inférieur et au port 5 du contrôleur supérieur.
13. Connectez le troisième serveur au port 0 du contrôleur inférieur et au port 1 du contrôleur supérieur.
14. Connectez le quatrième serveur au port 4 du contrôleur supérieur et au port 5 du contrôleur inférieur.
15. Installez et activez le logiciel de multicheminement sur chacun des serveurs connectés.

---

## 5.5 Étapes de configuration initiale

Les thèmes de cette section présentent les procédures obligatoires et les procédures facultatives couramment utilisées qui s'appliquent à la fois aux configurations en mode point à point et boucle dans la plupart des cas.

---

**Remarque** – Si vous voulez créer des volumes logiques, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*. Les volumes logiques ne sont pas très utilisés car ils ne permettent pas les partitions et ils limitent le nombre de LUN disponibles.

---

La majorité de la configuration que vous réalisez implique l'utilisation des menus du firmware pour modifier les paramètres de la baie de disques. Toutefois, chaque plate-forme hôte implique également un minimum de configuration initiale. Reportez-vous à l'annexe relative à la plate-forme hôte pour des instructions de connexion de l'hôte à une baie de disques ; des instructions spécifiques à l'hôte, de reconnaissance et de formatage des LUN, notamment la modification des fichiers de configuration de l'hôte et pour d'autres détails spécifiques à la plate-forme.

## 5.5.1 Affichage des fenêtres initiales du firmware

L'écran initial du contrôleur (FIGURE 5-3) s'affiche lorsque vous accédez pour la première fois au firmware du contrôleur RAID.

L'écran initial s'affiche à la mise sous tension du contrôleur RAID. Utilisez les touches fléchées up / down (vers le haut / le bas) pour sélectionner le mode d'émulation de terminal VT100 et appuyez sur Entrée pour accéder au menu principal.

Utilisez le raccourci clavier Ctrl-L pour rafraîchir l'écran. Maintenez la touche Contrôle enfoncée sur le clavier (abréviée Ctrl sur certains claviers) et appuyez sur la touche L du clavier.

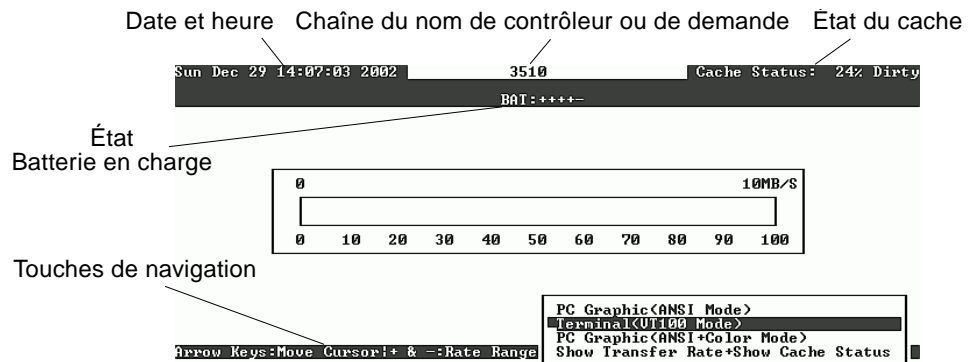


FIGURE 5-3 Écran initial de l'application d'émulation de terminal

---

**Remarque** – Les baies de disque Fibre Channel et SCSI partageant le même firmware de contrôleur, les options de menu sont les mêmes mais les valeurs des paramètres peuvent varier selon le produit.

---

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

← → ↑ ↓	Pour sélectionner les options
Retour ou Entrée	Pour exécuter les options de menu sélectionnées ou pour afficher un sous-menu
Échap	Pour revenir au menu précédent sans exécuter les options de menu sélectionnées
Ctrl-L (touche Ctrl et lettre L ensemble)	Pour actualiser les informations à l'écran



---

**Remarque** – Chaque commande de menu principal est dotée d'une lettre en majuscule. Appuyez sur la lettre sur le clavier comme raccourci clavier pour appeler cette option de menu au lieu d'appuyer sur une touche fléchée pour sélectionner la commande et appuyer ensuite sur la touche Entrée.

---

2. Procédez à la configuration de la baie de disques à l'aide des options des Menus principaux comme indiqué au fil de ce chapitre.

```

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

```

FIGURE 5-4 Menu principal du firmware

## 5.5.2 Vérifier les lecteurs physiques disponibles

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

1. Utilisez les touches fléchées pour faire défiler le Menu principal et sélectionner l'option de menu « view and edit scsi Drives » (voir et modifier les lecteurs scsi) et appuyez sur Entrée.

Une liste de tous les lecteurs physiques installés est affichée.

Quic	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID
view		2<3>	0	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	1	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	2	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	3	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	4	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	5	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	6	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	7	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G

- Utilisez les touches fléchées pour naviguer dans la table. Vérifiez que tous les lecteurs installés sont listés.

---

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

---

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




---

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

---

- Pour consulter plus d'informations sur un lecteur, sélectionnez-le et appuyez sur Entrée. Choisissez ensuite « View drive information » (Afficher les informations du lecteur) et appuyez sur Entrée pour voir les informations relatives à ce lecteur.

Quic	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID	
view		2<3>	0	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
view		View drive information					0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		Scan scsi drive					0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		set slot Number					0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		add drive Entry					0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		Identify scsi drive					0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		clone Failing drive					0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		disk Reserved space - 256 mb					0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
		2<3>	5	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
		2<3>	6	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
		2<3>	7	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	

Des informations supplémentaires sont affichées sur le lecteur sélectionné.

Quick view view view view view view view view view view view	Slot	Chl	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID	
	2<3>	0		34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
	View drive information						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
	S	Revision Number				0205		36752FSUN36G	
	a	Serial Number				3ET0MNP900007251		36752FSUN36G	
	I	Disk Capacity <blocks>				71132958		36752FSUN36G	
	s	Node Name(WWNN)				20 00 00 04 CF A7 CE E4		36752FSUN36G	
	y	Redundant Loop ID				0		36752FSUN36G	
	view	2<3>	5	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
		2<3>	6	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
		2<3>	7	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	

### 5.5.3 Configuration des canaux FC comme hôte ou lecteur (facultatif)

Les baies de disque RAID Sun StorEdge 3510 FC sont préconfigurées à leur sortie d'usine. Les paramètres de canal et les règles par défaut sont spécifiés comme suit :

- Les paramètres de canal par défaut sont :
  - CH 0, CH 1, CH 4 et CH 5 = canaux hôtes
  - CH 2 et CH 3 = Canaux de lecteur
- Les canaux 2 et 3 (CH 2 et 3) doivent être des canaux de lecteur.
- Les canaux 0, 1, 4 et 5 peuvent être des canaux de lecteur ou hôtes. Le motif plus courant pour lequel un canal d'hôte est modifié en un canal de lecteur est lorsque une unité d'extension doit être reliée à une baie de disques RAID.

Pour modifier un canal d'hôte en un canal de lecteur, reconfigurez le canal selon la procédure suivante.

1. Sélectionnez « view and edit Scsi channels » (afficher et modifier les canaux scsi) dans le Menu principal et appuyez sur Entrée pour afficher les informations du canal.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
  
```

Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
2	Host	40	NA	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
1	Host	NA	42	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
2<3;D>	DRU+RCC	14	15	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
3<2;D>	DRU+RCC	14	15	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
4	Host	44	NA	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
5	Host	NA	46	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial

**Remarque** – La colonne Mode d'au moins un canal doit inclure l'abréviation RCC qui signifie Redundant Controller Communications (Communications avec contrôleur redondantes).

2. Utilisez la touche fléchée pour sélectionner Yes (Oui) pour confirmer que vous voulez modifier l'affectation d'hôte ou de lecteur.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
  
```

Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid	
2	Host	40	NA	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	
1	channel Mode					1	F	NA	2 GHz	Serial
2<	view and edit scsi Id					1	F	NA	2 GHz	Serial
3<	view chip information					1	F	NA	2 GHz	Serial
4	view channel host-id/Wwn					1	F	NA	2 GHz	Serial
5	View device port name list<uwpn>					1	F	NA	2 GHz	Serial
5	Host	NA	46	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial	

3. Sélectionnez le canal à modifier et appuyez sur Entrée.

4. Modifiez le canal selon les besoins.

Pour plus d'informations sur la modification des canaux, voir *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*.

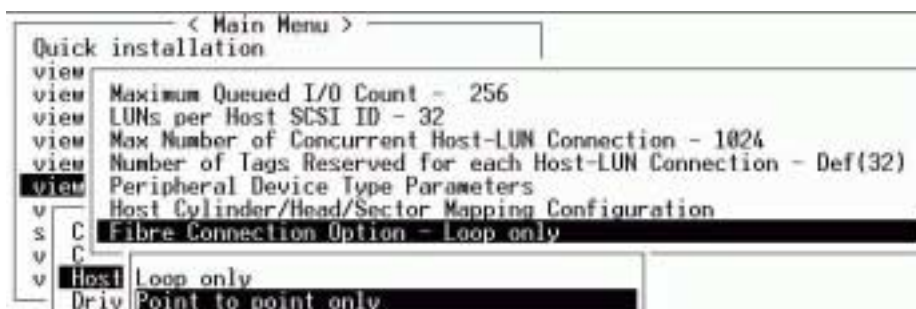
## 5.5.4 Choix de l'option de connexion fibre point à point ou boucle

Pour confirmer ou modifier la connexion fibre de la baie de disques, réalisez les étapes suivantes.

1. Sélectionnez « view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les paramètres de configuration) dans le Menu principal et appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez « Host-side SCSI Parameters » (Paramètres SCSI côté hôte) et appuyez sur Entrée.



3. Si vous voulez voir ou modifier l'option Fibre Connection, sélectionnez « Loop only » (Boucle seulement) ou « Point to point only » (Point à point seulement) et appuyez sur Entrée.



**Attention** – N'utilisez pas la commande du bas, « Loop preferred, otherwise point to point » (Boucle préférée, sinon point à point). Cette commande est réservée à un usage spécial et ne doit être utilisée que sous la direction du Support technique.

4. Réinitialisez le contrôleur maintenant pour mettre en œuvre les modifications ou attendez d'avoir terminé la configuration. Pour réinitialiser le contrôleur, sélectionnez « system Functions » (Fonctions système) dans le menu principal et appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez Reset controller (Réinitialiser le contrôleur) et appuyez sur Entrée.

## 5.5.5 Modification et création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif)

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

Les ID de canal d'hôte par défaut sont affichés dans TABLEAU 5-3.

TABLEAU 5-3 ID de canal d'hôte

Canal	ID du contrôleur principal (PID)	ID du contrôleur secondaire (SID)
Canal 0	40	N/A
Canal 1	N/A	42
Canal 4	44	N/A
Canal 5	N/A	46

Le nombre d'ID hôtes dépend du mode de configuration :

- En mode point à point, un seul ID doit être affecté à chaque canal.
- En mode boucle, jusqu'à 16 ID peuvent être affectés à chaque canal fibre, sans dépasser un maximum de 32 par baie de disques.

Généralement les ID hôtes sont réparties entre le contrôleur principal et secondaire pour équilibrer la charge des E/S de la manière la plus efficace pour le réseau.

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

- Modifier chaque numéro d'ID hôte pour modifier le numéro cible de chaque contrôleur de canal d'hôte détecté par l'hôte.
- Ajouter des numéros d'ID supplémentaires pour les configurations en boucle.

---

**Remarque** – Pour mapper 1024 partitions en mode boucle, vous devez ajouter des ID hôtes supplémentaires afin que 32 ID soient mappés aux canaux de la baie de disques. Plusieurs configurations sont possibles, notamment huit ID mappés à chacun des canaux hôte ou seize ID mappés à deux canaux et aucune sur les deux autres. Pour plus d'informations, voir « Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement) », page 5-49.

---

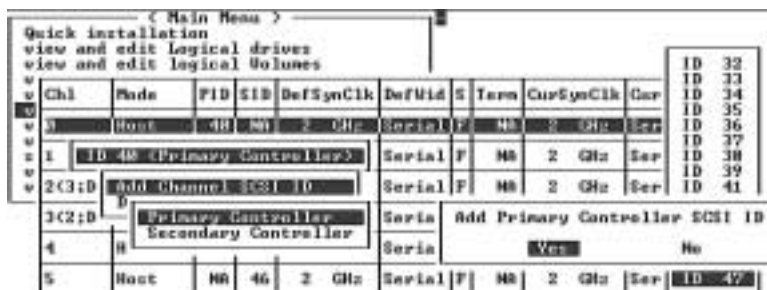
Pour ajouter un numéro d'ID hôte unique à un canal hôte, effectuez les étapes suivantes.

1. Sélectionnez « view and edit Scsi channels » (afficher et modifier les canaux scsi) et appuyez sur Entrée.

Chl	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Tarn	CurSynClk	CurWid
0	Host	40	40	2 GHz	Serial	F	NO	2 GHz	Serial
1	Host	40	42	2 GHz	Serial	F	NO	2 GHz	Serial
2(3:1D)	DHW+BCC	14	15	2 GHz	Serial	F	NO	2 GHz	Serial
3(2:1D)	DHW+BCC	14	15	2 GHz	Serial	F	NO	2 GHz	Serial
4	Host	44	44	2 GHz	Serial	F	NO	2 GHz	Serial
5	Host	44	46	2 GHz	Serial	F	NO	2 GHz	Serial

2. Sélectionnez le canal hôte dont vous voulez modifier l'ID principal/secondaire et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez « view and edit scsi Id » (afficher et modifier l'ID scsi) et appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez l'ID existante du contrôleur et appuyez sur Entrée.

5. Sélectionnez « Add Channel SCSI ID » (Ajouter un ID de canal SCSI) et appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez le contrôleur principal ou secondaire auquel vous voulez ajouter un ID d'hôte.  
Par défaut, le canal 0 a un ID principal (PID) et pas d'ID secondaire (SID), alors que le canal 1 a un SID mais pas de PID.
7. Sélectionnez un numéro d'ID pour ce contrôleur et appuyez sur Entrée.
8. Confirmez votre choix en appuyant choisissant Yes (Oui) et en appuyant sur Entrée.



9. Dans le menu principal, sélectionnez « system Functions » (Fonctions système) et appuyez sur Entrée.
10. Sélectionnez « Reset controller » (Réinitialiser le contrôleur) et appuyez sur Entrée.

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

## 5.5.6 Sélection de l'optimisation séquentielle ou aléatoire

Avant de créer ou de modifier des lecteurs logiques, vous devez sélectionner le mode d'optimisation de tous les lecteurs logiques que vous créez. Le mode d'optimisation détermine la taille de bloc utilisée pour l'écriture des données sur les lecteurs d'une baie de disques. Les Sequential I/O (E/S séquentielles) utilisent des gros blocs de données (128 Ko). Les Random I/O (E/S aléatoires) utilisent des petits blocs de données (32 Ko).

Le type d'application associé à la baie de disques détermine si des entrées Random (Aléatoires) ou Sequential (Séquentielles) doivent être appliquées. La taille des E/S d'application vidéo/d'imagerie peut être de 128, 256, 512 Ko ou atteindre 1 Mo, afin que l'application lise et écrive les données vers et à partir du lecteur en fichiers



séquentiels de gros blocs. Les applications de base de données/de traitement de transactions lisent et écrivent les données à partir du lecteur en fichiers d'accès aléatoire de petits blocs.

Deux limitations s'appliquent aux modes d'optimisation :

- Un mode d'optimisation doit être appliqué à tous les lecteurs logiques d'une baie de disques.
- Une fois le mode d'optimisation sélectionné et les données écrites sur les lecteurs logiques, la seule façon de changer le mode d'optimisation consiste à effectuer une sauvegarde de toutes les données à un autre emplacement, supprimer toutes les configurations logiques des lecteurs, reconfigurer le lecteur logique avec le nouveau mode d'optimisation et redémarrer la baie de disques.

---

**Remarque** – La taille maximale admise d'un lecteur logique optimisé pour des Random I/O (E/S séquentielles) est de 2 To. La taille maximale admise d'un lecteur logique optimisé pour des Random I/O (E/S aléatoires) est de 512 Go. Un message d'erreur est affiché lors de la création d'un lecteur logique supérieur à ces limites.

---

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

### 5.5.6.1 Nombre maximal de disques et capacité maximale utilisable avec l'optimisation aléatoire et séquentielle

Votre choix d'optimisation aléatoire ou séquentielle a une incidence sur le nombre maximal de disques que vous pouvez inclure dans une baie de disques et sur la capacité d'utilisation maximale d'un lecteur logique. Les tableaux suivants indiquent le nombre maximal de disques par lecteur logique et la capacité d'utilisation maximale d'un lecteur logique.

---

**Remarque** – Vous pouvez avoir un maximum de huit lecteurs logiques et de 36 disques utilisant une baie de disques et deux unités d'extension.

---

TABLEAU 5-4 Nombre maximal de disques par lecteur logique pour une baie de disques de 2U

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

TABLEAU 5-5 Capacité maximale utilisable (Go) par lecteur logique pour une baie de disques de 2U

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

---

**Remarque** – Vous ne pourrez peut-être pas utiliser tous les disques pour des données si vous employez 36 disques de 146 Go. Tous les disques restants peuvent être utilisés comme réserve.

---

## 5.5.7 Vérification des lecteurs logiques et des niveaux RAID par défaut

Un lecteur logique est constitué d'un ensemble de lecteurs groupés en vue de leur fonctionnement sous un niveau RAID donné. Chaque baie de disques RAID est en mesure de prendre en charge jusqu'à huit lecteurs logiques.

Un lecteur peut être affecté comme lecteur de réserve local à un lecteur logique spécifié, ou comme lecteur de réserve global disponible pour tous les lecteurs logiques d'une baie de disques RAID.

Les lecteurs de réserve peuvent faire partie de la reconstruction automatique du système des stockage.

---

**Remarque** – Un lecteur de réserve n'est pas disponible pour les lecteurs logiques sans redondance de données (RAID 0).

---

Les lecteurs logiques peuvent aussi avoir des niveaux RAID identiques ou différents.

- Un lecteur logique peut être divisé en 128 partitions au maximum.
- En mode boucle, le nombre maximal de partitions est de 1024 par baie de disques RAID. Pour créer un maximum de 1024 partitions, voir « Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement) », page 5-49.
- En mode point à point, le nombre maximal de partitions est de 64 dans une configuration redondante.

Pour un système à 12 lecteurs, la baie de disques RAID est préconfigurée de la manière suivante :

- Deux lecteurs logiques RAID 5, constitués de cinq lecteurs physiques dans chaque lecteur logique
- Deux réserves globales

Pour un système à 5 lecteurs, la baie de disques RAID est préconfigurée de la manière suivante :

- Un lecteur logique RAID 5, avec quatre lecteurs physiques
- Un lecteur de réserve global

La table ci-dessous présente les niveaux RAID disponibles.

**TABLEAU 5-6** Définitions des niveaux RAID

Niveau RAID	Description
RAID 0	Entrelacement sans redondance de données ; fournit les performances maximales.
RAID 1	Disques miroir ou répliqués ; pour chaque disque du système, un double est maintenu pour les besoins de la redondance des données. Cinquante pour cent de la capacité totale d'espace disque est utilisé pour ces fonctions auxiliaires.
RAID 3	Entrelacement avec parité dédiée. La parité est dédiée sur un lecteur. Les données sont divisées en blocs qui sont entrelacées sur les lecteurs restants.
RAID 5	Entrelacement avec parité distribuée; c'est le niveau RAID le plus adapté pour le traitement de transactions ou multitâches. Les données et la parité sont entrelacées sur chaque lecteur d'un lecteur logique, pour que chaque lecteur contienne une combinaison de données et de blocs de parité.
NRAID	NRAID est une configuration plus ancienne rarement utilisée qui n'est pas recommandée.
RAID 1+0	RAID 1+0 combine les niveaux RAID 1 et RAID 0—mise en miroir et entrelacement du disque. Le niveau RAID 1+0 permet les défaillances multiples du lecteur en raison de la complète redondance des lecteurs de disques durs. Lorsque quatre disques durs ou plus sont choisis pour faire partie d'un lecteur logique RAID 1, le niveau RAID 1+0 est sélectionné automatiquement.
RAID (3+0)	Un volume logique avec plusieurs lecteurs logiques membres de RAID 3.
RAID (5+0)	Un volume logique avec plusieurs lecteurs logiques membres de RAID5.

Pour plus d'informations sur les lecteurs logiques, les réserves et les niveaux RAID, reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide* de la baie.

## 5.5.8 Complétion de la configuration de base

Dans une configuration point à point, la dernière étape consiste à mapper les lecteurs logiques sur les LUN hôtes.

En mode boucle, vous disposez d'options supplémentaires pour réaliser si besoin est, en plus des exigences de mappage:

- Le cas échéant, définissez toute partition supplémentaire pour chaque lecteur logique. Voir « Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-44.
- Le cas échéant, ajoutez des ID hôte FC et plus de lecteurs logiques pour créer 1024 LUN. Voir :
  - « Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement) », page 5-49
  - « Modification et création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-24
  - « Création du ou des lecteurs logiques (facultatif) », page 5-30

Pour connaître la procédure de mappage obligatoire sur les LUN, voir « Premières étapes de mappage d'une partition sur une LUN », page 5-50.

---

**Remarque** – Sinon, vous pouvez utiliser l'interface graphique décrite dans le guide de l'utilisateur *Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service* pour mapper les lecteurs logiques aux LUN hôtes.

---

## 5.5.9 Création du ou des lecteurs logiques (facultatif)

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

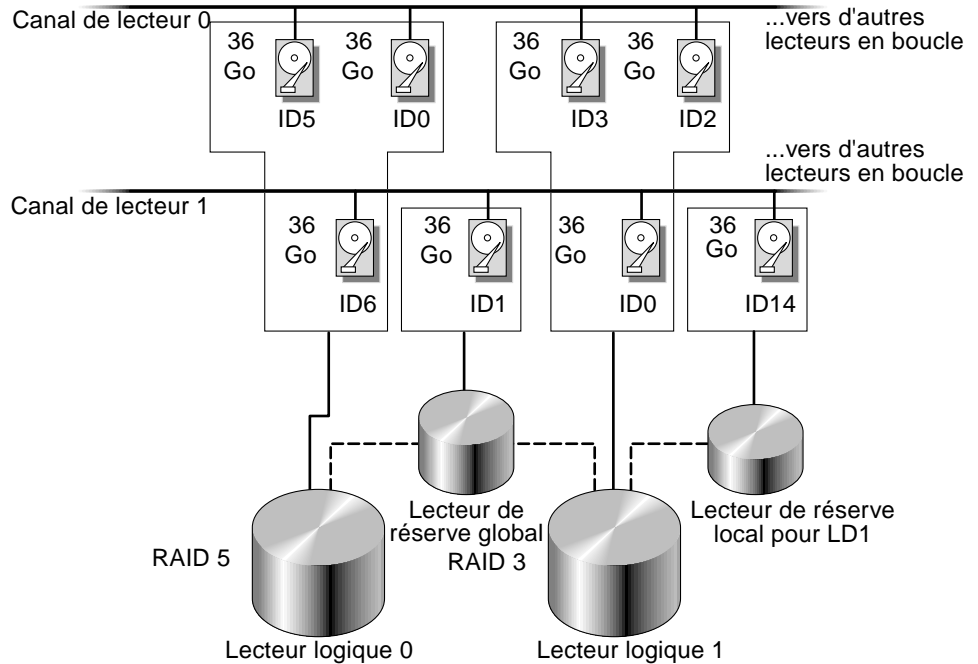
Si vous préférez une configuration différente, utilisez la procédure décrite dans cette section pour modifier le niveau RAID ou pour ajouter des lecteurs logiques. Dans cette procédure, vous configurez un lecteur logique contenant un ou plusieurs disques durs en fonction du niveau RAID désiré et vous partitionnez le lecteur logique en une ou plusieurs partitions.

---

**Remarque** – Si vous voulez créer 1024 LUN en mode boucle, vous devez disposer de 8 lecteurs logiques de 128 partitions chacun.

---

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



**FIGURE 5-5** Exemple d'affectation de lecteurs logiques local et de réserve dans des configurations logiques

---

**Remarque** – Pour réaffecter des lecteurs et ajouter des lecteurs de réserve globale ou locale à la baie de disques préconfigurée, vous devez d'abord démapper et supprimer les lecteurs logiques existants puis en créer de nouveaux. Pour plus d'informations sur la suppression d'un lecteur logique, voir « Suppression des lecteurs logiques », page 7-5.

---

1. Créez un lecteur logique selon les étapes suivantes.

- a. Naviguez dans le menu principal et sélectionnez **view and edit Logical drives** (afficher et modifier un lecteur logique).



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

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S1	710A07D9	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	P2	1E6B7F1C	NA	RAID0	198000	GOOD	S	6	-	0	
U	S3	5BA0BD22	NA	RAID0	192000	GOOD	S	6	-	0	
U	4			NONE							
U	5			NONE							
U	6			NONE							
U	7			NONE							

Vous pouvez créer jusqu'à huit lecteurs logiques depuis des lecteurs sur une boucle quelconque.

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

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S1	710A07D9	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	P2	1E6B7F1C	NA	RAID0	198000	GOOD	S	6	-	0	
U	S3	5BA0BD22	NA	RAID0	192000	GOOD	S	6	-	0	
U	4			NONE							
U	Create Logical Drive ?										
U	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No										
U	7			NONE							

Une liste contextuelle des niveaux RAID supportés est affichée.

### 3. Sélectionnez un niveau RAID pour ce lecteur logique.

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

LC	ID	LJ	RAID	Size(MB)	Status	0	#	NAME
0			NONE					
1			NONE					
2			NONE					
3			NONE					
4			NONE					
5			NONE					
6			NONE					
7			NONE					

Pour de brèves descriptions des niveaux RAID, voir « Vérification des lecteurs logiques et des niveaux RAID par défaut », page 5-28. Pour plus d'informations sur les niveaux RAID, reportez-vous à *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*.

### 4. Sélectionnez le ou les lecteurs membres dans la liste des lecteurs physiques disponibles et appuyez sur Entrée.

LC	Slot	Chl	ID	Size(MB)	Speed	LC_DRM	Status	Vendor and Product ID
0	2<3>	112	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	
1	2<3>	113	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	
2	2<3>	114	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	
3	2<3>	119	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	
4	2<3>	120	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	
5	2<3>	121	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	
6	2<3>	122	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	
7	2<3>	123	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	EDAGATE ST336752FSUN36G	

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

Pour désélectionner le lecteur, appuyez sur Entrée une nouvelle fois sur le lecteur sélectionné. L'astérisque disparaît.

**Remarque** – Vous devez sélectionner au moins le nombre minimal de lecteurs nécessaires pour le niveau RAID.

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

Q	LG	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID
v		2(C)	111	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	112	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	113	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	114	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	119	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	120	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	121	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	122	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	
v		2(C)	123	34732	200MB	NONE	FRMT DRU	SEAGATE ST336752FS0006G	

- b. Une fois tous les lecteurs physiques sélectionnés pour le lecteur logique, appuyez sur la touche Échap pour passer à la série d'options suivante.

Une liste de sélections est affichée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	BLW	RSB	RFL	NONE	
v				NONE								
v			Maximum Drive Capacity : 344 MB Assign Spare Drives Disk Reserved Space: 256 MB Logical Drive Assignments									
v				NONE								
v				NONE								
v				NONE								
v				NONE								

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

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

---

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

---



Q	LG	ID	LAI	RRID	Size(MB)	Status	0	BLN	#SB	RPL	NONE
4				NONE							
Maximum Drive Capacity : 34476MB Maximum Available Drive Capacity(MB): 34476 Maximum Drive Capacity(MB) : 28000											
5				NONE							
6				NONE							
7				NONE							

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

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

---

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

---

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

4				NONE							
Maximum Drive Capacity : 34476MB Assign Spare Drives Disk Reserved Space: 256 MB Logical Drive Assignments											

4				NONE							
Slot	Chl	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRV	Status	Vendor and Product ID				
0	12	34732	160MB	NONE	FRM1	DRV	SEAGATE ST336605LSUN36G				
0	13	34732	160MB	NONE	NEW	DRV	SEAGATE ST336605LSUN36G				

---

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

---

**6. Le cas échéant, sélectionnez « Logical Drive Assignments » (Affectations du lecteur logique) pour affecter ce lecteur logique au contrôleur secondaire.**

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

Q	LC	ID	LJ	RRID	Size(MB)	Status	O	BLN	#EB	#FL	NAME
0				NONE							
1											
2											
3											
4											
5											
6				NONE							
7				NONE							

Maximum Drive Capacity : 2000MB  
 Assign Spare Drives  
 Disk Reserved Space: 256 MB  
 Logical Drive Assignments

Redundant Controller Logical Drive Assign to Secondary Controller ?  
 Yes  No

Si vous utilisez deux contrôleurs pour la configuration redondante, un lecteur logique peut être affecté à l'un des deux pour répartir la charge. Les affectations de lecteur logique peuvent être modifiées ultérieurement, mais exigent un contrôleur pour prendre effet.

- Appuyez sur la touche Échap ou sur No (Non) et appuyez sur Entrée pour quitter cette fenêtre sans changer l'affectation du contrôleur.
- Sélectionnez Yes (Oui), appuyez sur Entrée pour confirmer et appuyez sur la touche Échap pour continuer lorsque toutes les préférences ont été définies.

Une boîte de confirmation s'affiche à l'écran.

Q	LC	ID	LJ	RRID	Size(MB)	Status	O	BLN	#EB	#FL	NAME
0				NONE							
1											
2											
3											
4											
5											
6				NONE							
7				NONE							

Maximum Drive Capacity : 2000MB  
 Assign Spare Drives  
 Disk Reserved Space: 256 MB  
 Logical Drive Assignments

Redundant Controller Logical Drive Assign to Secondary Controller ?  
 Yes  No

- Vérifiez toutes les informations de la boîte et choisissez Yes (Oui) pour continuer.

Un message indique que l'initialisation du lecteur logique a commencé. Une barre de progression affiche le déroulement de l'initialisation.

---

**Remarque** – Vous pouvez appuyer sur la touche Échap pour supprimer la barre de progression d'initialisation et continuer à utiliser les options de menu pour commencer la création de lecteurs logiques supplémentaires. Le pourcentage de progression de chaque initialisation en cours est affiché dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

---

Le message suivant est affiché lorsque l'initialisation est terminée :

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	4DB84961	NA	RAID5	4000	INITING	S	3	0	0	
U	1										
U	Notification										
U	2										
U	[2182] Initialization of Logical Drive 0 Completed										
U	3										
S	4			NONE							
U	5			NONE							
U	6			NONE							
U	7			NONE							

d. Appuyez sur Échap pour éliminer la notification.

e. Une fois l'initialisation du lecteur logique terminée, utilisez la touche Échap pour revenir au menu principal.

7. Sélectionnez « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques) pour afficher le premier lecteur logique créé (P0) sur la première ligne de la fenêtre d'état.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	4DB84961	NA	RAID5	4000	GOOD	S	3	0	0	
U	1			NONE							
U	2			NONE							
U	3			NONE							
U	4			NONE							
U	5			NONE							
U	6			NONE							
U	7			NONE							

## 5.5.10 Préparation pour les lecteurs logiques supérieurs à 253 Go

Le système d'exploitation Solaris exige une géométrie de lecteur pour différentes opérations, notamment `newfs`. Afin de présenter la géométrie de lecteur appropriée à l'environnement d'exploitation Solaris pour les lecteur logiques supérieurs à 253 Go, spécifiez les paramètres suivants :

1. Sélectionnez « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les paramètres de configuration) dans le menu principal et appuyez sur Entrée.

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

2. Sélectionnez « Host-Side SCSI Parameters » (Paramètres SCSI côté hôte) et appuyez sur Entrée.

```
< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
v
s Communication Parameters
u Caching Parameters
u Host-side SCSI Parameters
u Drive-side SCSI Parameters
Disk Array Parameters
Redundant Controller Parameters
Controller Parameters
DMEP Parameters
```

3. Sélectionnez « Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration » (Cylindre hôte/Titre/Configuration du secteur de mappage) et appuyez sur Entrée.

```

< Main Menu >
Quick installation
view
view Maximum Queued I/O Count - 256
view LUNs per Host SCSI ID - 32
view Max Number of Concurrent Host-LUN Connection - 1024
view Number of Tags Reserved for each Host-LUN Connection - Def(32)
view Peripheral Device Type Parameters
view Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration
view Fibre Connection Option - Loop only
v
s C
v C
v Host-side SCSI Parameters
v Drive-side SCSI Parameters
v Disk Array Parameters
v Redundant Controller Parameters
v Controller Parameters
v DMEP Parameters

```

4. Sélectionnez « Sector Ranges - Variable » (Plages du secteur - Variable) et appuyez sur Entrée.

```

< Main Menu >
Quick installation
view
view Maximum Queued I/O Count - 256
view LUNs per Host SCSI ID - 32
view Max Number of Concurrent Host-LUN Connection - 1024
view Number of Tags Reserved for each Host-LUN Connection - Def(32)
view Peripheral Device Type Parameters
view Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration
v
s C
v C F
v Host Sector Ranges - Variable
v Drive Head Ranges - Variable
v Disk Cylinder Ranges - Variable
v Redundant Controller Parameters
v Controller Parameters
v DMEP Parameters

```

5. Sélectionnez « 255 Sectors » (255 secteurs) et appuyez sur Entrée.

```

< Main Menu >
Quick installation
view
view Maximum Queued I/O Count - 256
view LUNs per Host SCSI ID - 32
view Max Number of Concurrent Host-LUN Connection - 1024
view Number of Tags Reserved for each Host-LUN Connection - Def(32)
view Peripheral Device Type Parameters
view Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration
v
s C
v C F
v Host Sector Ranges - Variable
v Drive Head Ranges - Variable
v Disk Cylinder Ranges - Variable
v Redundant Controller Parameters
v Controller Parameters
v DMEP Parameters

```

6. Sélectionnez « Head Ranges - Variable » (Plages de titre – Variable), spécifiez « 64 Heads » (64 Titres), et appuyez sur Entrée.

```

----- < Main Menu > -----
Quick installation
view
view Maximum Queued I/O Count - 256
view LUNs per Host SCSI ID - 32
view Max Number of Concurrent Host-LUN Connection - 1024
view Number of Tags Reserved for each Host-LUN Connection - Def(32)
view Peripheral Device Type Parameters
view Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration
v
v C F
v C Sector Ranges - Variable
v Host Head Ranges - Variable
v Driv C s - Variable
Disk
Redunda Variable
Control 64 Heads Parameters
DMEP Pa 127 Heads s
        255 Heads
    
```

7. Sélectionnez « Cylinder Ranges - Variable » (Plages de cylindre – Variable), spécifiez « <65536 Cylinders » (65536 cylindres), et appuyez sur Entrée.

```

----- < Main Menu > -----
Quick installation
view
view Maximum Queued I/O Count - 256
view LUNs per Host SCSI ID - 32
view Max Number of Concurrent Host-LUN Connection - 1024
view Number of Tags Reserved for each Host-LUN Connection - Def(32)
view Peripheral Device Type Parameters
view Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration
v
v C F
v C Sector Ranges - Variable
v Host Head Ranges - Variable
v Driv Cylinder Ranges - Variable
Disk
Redunda Variable
Control < 1024 Cylinders
DMEP Pa < 32768 Cylinders
        < 65536 Cylinders
    
```

Reportez-vous à *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide* pour plus d'informations sur les commandes du firmware utilisées avec les lecteurs logiques.

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

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

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

Après la création d'un lecteur logique, il peut être affecté au contrôleur secondaire. L'ordinateur hôte mappé au lecteur logique peut ensuite être mappé au contrôleur secondaire (voir « Premières étapes de mappage d'une partition sur une LUN », page 5-50).

1. Pour changer une affectation du contrôleur de lecteur logique, sélectionnez « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques) dans le menu principal et appuyez sur Entrée.

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

2. Sélectionnez le lecteur à réaffecter et appuyez sur Entrée.

3. Sélectionnez « logical drive Assignments » (affectations de lecteur logique) et appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S	View scsi drives				GOOD	S	6	-	0	
U	S	Delete logical drive									
U	P	Partition logical drive				GOOD	S	6	-	0	
U	S	logical drive Name									
U	S	logical drive assignments				GOOD	S	6	-	0	
U	S	Expand logical drive									
U	S	add Scsi drives									
U	S	copy and replace drive									
	6			NONE							
	7			NONE							

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

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

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

4. Réaffectez le contrôleur en sélectionnant « Yes (Oui) » avant d'appuyer sur Entrée.

Un message de confirmation est affiché :

NOTICE: Change made to this setting will NOT take effect until the controller is RESET. Prior to resetting the controller, operation may not proceed normally. Do you want to reset the controller now?

5. Sélectionnez Yes (Oui) et appuyez sur Entrée pour réinitialiser le contrôleur.



## 5.5.12 Création ou modification d'un lecteur logique (facultatif)

Vous pouvez créer un nom pour un lecteur logique. Ce name (nom) de lecteur logique est utilisé unique pour l'administration et la surveillance du firmware RAID et n'apparaît pas sur l'hôte. Vous pouvez aussi modifier ce nom de lecteur.

Vous pouvez créer un name (nom) de lecteur logique après la création du lecteur logique :

1. Sélectionnez le lecteur logique et appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez « logical drive Name » (Nom de lecteur logique).

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Statu	O	#LN	#SB	#FL	NAME
u	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
u	S	View scsi drives				GOOD	S	6	-	0	
u	P	View scsi drives				GOOD	S	6	-	0	
u	S	Delete logical drive				GOOD	S	6	-	0	
u	S	Partition logical drive				GOOD	S	6	-	0	
u		logical drive Name									
u		logical drive Assignments				GOOD	S	6	-	0	
		E a c Current Logical Drive Name: New Logical Drive Name: _									
	7										

3. Tapez le nom à donner au lecteur logique et appuyez sur Entrée pour l'enregistrer.

## 5.5.13 Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif)

Vous pouvez partager le lecteur logique en plusieurs partitions ou utiliser tout le lecteur logique en une seule partition. Vous pouvez configurer jusqu'à 128 partitions pour chaque lecteur logique.

Pour obtenir des directives sur la configuration de 1024 LUN, voir « Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement) », page 5-49.



---

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

---

---

**Remarque** – Si vous envisagez de mapper des centaines de LUN, le processus sera plus aisé en utilisant le programme Sun StorEdge Configuration Service.

---

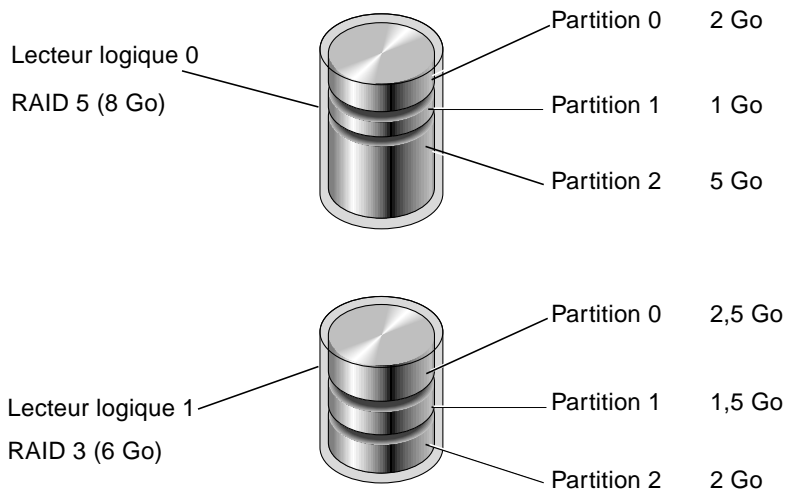


FIGURE 5-6 Partitions en configurations logiques

Pour partitionner un lecteur logique, exécutez les étapes suivantes.

1. Depuis le menu principal, sélectionnez « view and edit Logical drives » (Afficher et modifier les lecteurs logiques).

```

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

2. Sélectionnez le lecteur logique à partitionner et appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S1	710A07D9	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	P2	1E6B7F1C	NA	RAID0	198000	GOOD	S	6	-	0	
U	S3	5BA0BD22	NA	RAID0	192000	GOOD	S	6	-	0	
U	4			NONE							
U	5			NONE							
U	6			NONE							
U	7			NONE							

3. Sélectionnez « Partition logical drive » (Partitionner le lecteur logique) dans le menu et appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S	View scsi drives				GOOD	S	6	-	0	
U	S	Delete logical drive									
U	P	Partition logical drive				GOOD	S	6	-	0	
U	S	logical drive Name									
U	S	logical drive Assignments				GOOD	S	6	-	0	
U	S	add Scsi drives									
U	S	copy and replace drive									
U	6			NONE							
U	7			NONE							

Ce message est affiché :

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

Continue Partition Logical Drive?

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

- Sélectionnez **Yes (oui)** et appuyez sur **Entrée** pour confirmer que vous voulez partitionner le lecteur logique mais que vous ne voulez pas l'inclure dans un volume logique.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
0	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	<p style="text-align: center;"><b>WARNING</b></p> <p>Partitioning the logical drive will make it no longer eligible for membership in a logical volume.</p> <p style="text-align: center;">Continue Partition Logical Drive ?</p> <p style="text-align: center;">Yes                      <input checked="" type="checkbox"/> No</p>										
U	5			NONE							
U	6			NONE							
U	7			NONE							

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

- Sélectionnez dans la liste des partitions non définies et appuyez sur **Entrée**.
- Tapez la taille voulue pour la partition sélectionnée et appuyez sur **Entrée**.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Partition	Offset(MB)	Size(MB)	NAME
U	P0	151E50B	NA	RAID0	30000	0	0	30000	
U	1			NONE					
U	2			NONE					

Partition Size (MB): 3000

Un message d'avertissement s'affiche :

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



**Attention** – Vérifiez que toutes les données à conserver de cette partition ont été sauvegardées avant de partitionner le lecteur logique.

**7. Sélectionnez Yes (Oui) et appuyez sur Entrée pour confirmer.**

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

Q	LG	ID	LUN	RAID	Size (MB)	Partition	Offset (MB)	Size (MB)	NAME
Q	PD	B61E5A8	NA	RAID5	30000	0	0	3000	
Q	1			NONE		1	3000	27000	
Q	2			NONE		2			
Q	3			NONE		3			

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

Vous pouvez créer jusqu'à 128 partitions par lecteur logique, pour un nombre total de partitions ne dépassant pas 1024 partitions par système RAID.

---

**Remarque** – Lorsque vous modifiez la taille d'une partition ou d'un lecteur logique, vous devez reconfigurer tous les mappages LUN hôtes. Tous les mappages LUN hôte sont supprimés à la suite d'une modification de partition. Voir « Premières étapes de mappage d'une partition sur une LUN », page 5-50.

---

---

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

---

---

## 5.6 Mappage des partitions de lecteur logique aux LUN d'hôte

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

---

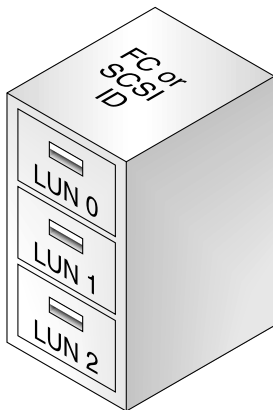
**Remarque** – La commande UNIX et Solaris `format` et la commande Solaris `probe-scsi-all` n'affichent pas toutes les LUN mappées s'il n'y a pas de lecteur logique mappé sur LUN 0.

---

Le canal FC peut connecter jusqu'à 16 ID en mode boucle.

La figure suivante illustre le mappage d'un lecteur système à une combinaison ID/LUN d'hôte.

- L'ID FC peut être considérée comme une armoire dont les tiroirs sont les LUN (LUN est l'abréviation de numéro d'unité logique).
- Chaque armoire (ID) peut avoir jusqu'à 32 tiroirs (LUN).
- Les données peuvent être stockées dans une des LUN de l'ID FC. La plupart des cartes hôtes FC traitent une LUN comme un autre périphérique FC.
- Le nombre maximal de LUN qui peut être créé pour une baie de disques RAID est de 1024 en mode boucle.
- Pour créer un total de 1024 LUN, voir « Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement) », page 5-49.



Chaque ID/LUN ressemble à un périphérique de stockage pour l'ordinateur l'hôte.

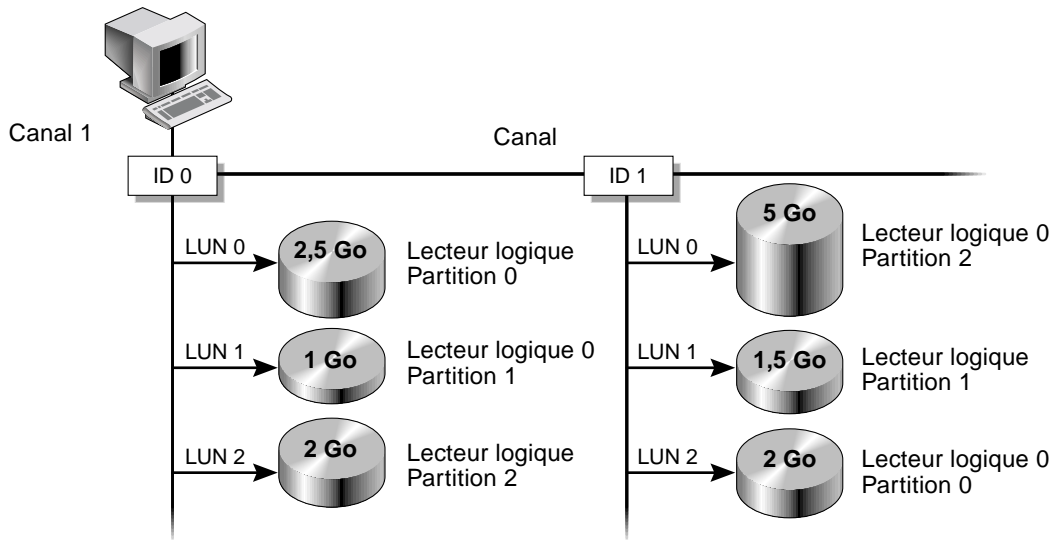


FIGURE 5-7 Mappage des partitions aux ID/LUN d'hôte

## 5.6.1 Planification pour 1024LUN (facultatif, mode boucle seulement)

Si vous voulez créer 1024 LUN, ce qui est le nombre maximal de partitions de stockage qui peuvent être mappées pour une baie de disques RAID vous devez mapper 32 ID sur les canaux du système. Il existe pour cela plusieurs méthodes. Par exemple, vous pouvez paramétrer la configuration suivante :

- Conservez les quatre canaux hôtes par défaut (CH 0, 1, 4 et 5).
- Créez huit ID hôtes par canal hôte (quatre ID de contrôleurs principaux et quatre ID de contrôleurs secondaires par canal hôte) pour un total de 32 ID hôtes. Voir « Modification et création d'identificateurs d'hôte supplémentaires (facultatif) », page 5-24.
- Créez huit lecteurs logiques. Voir « Création du ou des lecteurs logiques (facultatif) », page 5-30.

- Partitionnez chaque lecteur logique en 128 partitions (8 fois 128 = 1024). Mappez les 1024 partitions aux 32 ID hôtes. Voir « Partitionnement d'un lecteur logique (facultatif) », page 5-44 et « Mappage des partitions de lecteur logique aux LUN d'hôte », page 5-48.

TABLEAU 5-7 Configuration pour 1024 LUN

Élément de configuration	Numéro	
nombre maximal de canaux hôte	4	(Canaux 0, 1, 4, 5)
Nombre d'ID hôtes requis par canal	8	(4 PID et 4 SID)
Nombre maximal de lecteurs logiques par baie de disques RAID	8	
Nombre maximal de partitions par lecteur logique	128	
Nombre maximal de LUN affectées à chaque ID hôte	32	

## 5.6.2 Premières étapes de mappage d'une partition sur une LUN

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

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Host luns » (afficher et modifier les LUN hôte) et appuyez sur Entrée.

```

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

```

La liste des canaux disponibles et de leurs contrôleurs associés est affichée.

2. Sélectionnez le canal approprié et l'ID auquel le lecteur logique sera mappé et appuyez sur Entrée.

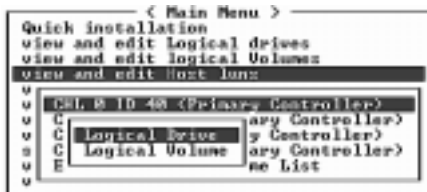
```

----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
v
v CHL 0 ID 40 <Primary Controller>
v CHL 1 ID 42 <Secondary Controller>
v CHL 4 ID 44 <Primary Controller>
s CHL 5 ID 46 <Secondary Controller>
v Edit Host-ID/WWN Name List
v

```



- Si vous voyez les options de menu Logical Drive (lecteur logique) et Logical Volume (volume logique) sélectionnez « Logical Drive » (lecteur logique) et appuyez sur Entrée.



La table des LUN est affichée.

< Main Menu >						
Quick installation						
view and edit Logical drives						
view and edit logical Volumes						
view and edit Host luns						
LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID	
M 0	LD	0	0	206856	RAID0	
M 1	LD	2	0	198000	RAID0	

- À l'aide des touches fléchées, sélectionnez la LUN voulue (par exemple, CHL 0 ID 40) et appuyez sur Entrée.

La liste des lecteurs logiques disponibles est affichée.

< Main Menu >										
Quick installation										
view and edit logical drives										
view and edit logical Volumes										
view and edit Host luns										
LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	0	BLN	RSB	RFL	NAME
M 0	40	LD	RAID0	206856	GOOD	0	1	0	0	

---

**Remarque** – Un périphérique doit être mappé à une LUN 0 au minimum.

---

5. Sélectionnez le lecteur logique (LD) approprié et appuyez sur Entrée.

La table des partitions est affichée.

< Main Menu >											
Quick installation view and edit logical drives view and edit logical volumes											
LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID						
0											
LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	0	#LN	#SB	#FL	NAME	
PH	400H4941	NR	RAID	4000	GOOD	5	1	0	0		
CHL	Partition	Offset(MB)	Size(MB)								
Ed1	0	0	4000								
				5							
				6							
				7							

6. Sélectionnez le lecteur logique approprié et appuyez sur Entrée.

< Main Menu >											
Quick installation view and edit logical drives view and edit logical volumes view and edit host lunz											
LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID						
0											
						Map Host LUN Create Host Filter Entry					
1											
2											
3											
4											

7. Sélectionnez l'option de mappage appropriée pour le réseau et continuez avec l'une des procédures suivantes.

- « Map Host LUN » (Mappage LUN Hôte) est utilisée lorsque plusieurs hôtes ne sont pas sur la même boucle. Pour utiliser cette option, voir « Utilisation de l'option Mappage LUN Hôte », page 5-53.
- « Create Host Filter Entry » (Créer une entrée de filtre d'hôte) est utilisée lorsque plusieurs hôtes partagent la même boucle, peuvent afficher tous les lecteurs et doivent être filtrés afin qu'un hôte ne voie que les lecteurs logiques dont il a l'usage exclusif. Pour utiliser cette option, voir « Paramétrage des entrées de filtre d'hôte », page 5-55.

## 5.6.3 Utilisation de l'option Mappage LUN Hôte

Chaque partition doit être mappée à une LUN hôte. L'option de menu « Map Host LUN » (Mappage LUN Hôte) est utilisée lorsque plusieurs hôtes ne sont pas sur la même boucle.

Si plusieurs hôtes doivent partager la même boucle dans la baie de disques, utilisez la commande de filtre d'hôte et reportez-vous à « Paramétrage des entrées de filtre d'hôte », page 5-55.

---

**Remarque** – Si vous envisagez de mapper des centaines de LUN, le processus sera plus aisé en utilisant le programme Sun StorEdge Configuration Service. Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3* pour plus d'informations.

---

1. Une fois les étapes de « Premières étapes de mappage d'une partition sur une LUN », page 5-50 complétées, sélectionnez « Map Host LUN » (Mappage LUN Hôte) et appuyez sur Entrée.



2. Confirmez le mappage en sélectionnant « Yes » (Oui).



La partition est dorénavant mappée à une LUN.

Quick installation		LUN	LU/LD	DRV	Part ition	Size(CMB)	RAID
view and edit logical drives		0	LD	0	0	4000	RAID 0
view and edit logical volumes							
view and edit host luns		1					
view and edit host luns		2					
view and edit host luns		3					
view and edit host luns		4					
view and edit host luns		5					
view and edit host luns		6					
view and edit host luns		7					

3. Appuyez sur la touche Échap pour revenir au menu principal.
4. Recommencez la procédure étape 1 à étape 3 pour chaque partition jusqu'à ce que toutes les partitions soient mappées à une LUN.
5. Sélectionnez « system Functions » (Fonctions système) dans le Menu principal et sélectionnez « Reset controller » (Réinitialiser le contrôleur) pour mettre en œuvre les nouveaux paramètres de configuration.
6. Pour vérifier que le mappage de chaque LUN est unique (Numéro LUN unique, numéro DRV unique, ou numéro Partition unique), sélectionnez la commande « view and edit Host luns » (afficher et modifier les LUN hôte) et appuyez sur Entrée.
7. Sélectionnez le contrôleur et l'ID appropriés et appuyez sur Entrée pour examiner les informations de LUN.

---

**Remarque** – Si vous utilisez un logiciel de multicheminement sur l'hôte, mappez chaque partition à deux ID hôtes ou plus afin de mettre à la disposition de l'hôte plusieurs chemin vers la même partition.

---

## 5.6.4 Paramétrage des entrées de filtre d'hôte

Dans le cas de plusieurs serveurs connectés à la même baie de disques, le filtrage LUN organise la façon dont les périphériques sont accédés et affichés à partir des périphériques hôtes, et sert à fournir un accès exclusif à un lecteur logique et à empêcher les autres serveurs d'accéder ou de voir le même lecteur logique.

Le filtrage LUN permet également à plusieurs lecteurs logiques ou partitions d'être mappés au même numéro de LUN, permettant à plusieurs serveurs d'avoir leur propre LUN 0. Le filtrage LUN est utile pour clarifier le mappage lorsque chaque HBA voit le double du nombre de lecteurs logiques à travers un concentrateur.

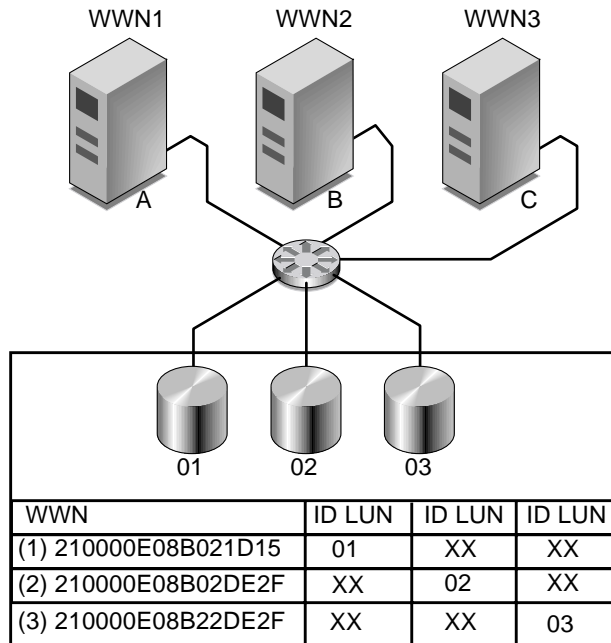


FIGURE 5-8 Exemple de filtrage LUN

L'un des avantages du filtrage LUN est qu'il permet à de nombreux hôtes d'être associés à une baie de disques par l'intermédiaire d'un port de Fibre Channel commun tout en maintenant la sécurité de la LUN.

Chaque périphérique Fibre Channel reçoit un identificateur unique appelé nom à l'échelle mondiale (WWN). Un WWN est attribué par IEEE et demeure attaché au périphérique pour toute sa durée de vie. Le filtrage LUN utilise le WWN pour spécifier quel serveur doit disposer de l'utilisation exclusive d'un lecteur logique spécifique.

---

**Remarque** – Il est possible d'afficher des informations un peu différentes lorsqu'un commutateur en matrice interroge le WWN de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC. Lorsque le contrôleur RAID ouvre une session Fibre Channel sur un commutateur, au cours de l'ouverture de session, le commutateur obtient le WWN du contrôleur RAID. Ce WWN présenté par le contrôleur RAID est un WWN de Dot Hill Systems Corporation ; par conséquent le commutateur affiche ce nom de société. Lorsque le commutateur émet une commande d'interrogation vers une LUN mappée à la baie de disques, le commutateur obtient le nom de société dans les données d'interrogation de la LUN. Dans ce cas, le commutateur affiche Sun StorEdge 3510, qui correspond aux données d'interrogation renvoyées par le contrôleur RAID.

---

Comme illustré par la FIGURE 5-8, lorsque vous mappez LUN 01 au canal hôte 0 et que vous sélectionnez WWN1, le serveur A dispose d'un chemin prioritaire vers ce lecteur logique. Tous les serveurs continuent à voir et à accéder à LUN 02 et LUN 03 sauf s'il font l'objet d'une création de filtre.

Avant d'utiliser la fonction de filtre LUN, il est nécessaire d'identifier quelle baie de disques est connecté à quelle carte HBA, ainsi que le WWN affecté à chaque carte. Cette procédure varie selon en fonction de la HBA utilisée. Reportez-vous à l'annexe relative à l'hôte pour des instructions sur l'identification du WWN de l'hôte.

### 5.6.4.1 Création d'entrées de filtre d'hôte

La commande « Create Host Filter Entry » (Créer une entrée de filtre d'hôte) est utilisée lorsque plusieurs hôtes partagent la même boucle, peuvent afficher tous les lecteurs et doivent être filtrés afin qu'un hôte ne voie que les lecteurs logiques dont il a l'usage exclusif.

« Map Host LUN » (Mappage LUN Hôte) est utilisée lorsque plusieurs hôtes ne sont pas sur la même boucle. Pour utiliser cette option, voir « Utilisation de l'option Mappage LUN Hôte », page 5-53.

---

**Remarque** – Vous pouvez créer un maximum de 128 filtres d'hôte.

---

---

**Remarque** – Si vous envisagez de mapper des centaines de LUN, le processus sera plus aisé en utilisant le programme Sun StorEdge Configuration Service.

---



4. Dans l'écran de confirmation, sélectionnez Yes (Oui) et appuyez sur Entrée.

LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					

Map Host LUN	
Create Host Filter Entry	

Host-ID/WWN:0x000000000000323542
Yes No

LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					
6					
7					

5. Examinez l'écran de configuration de filtre. Effectuez les modifications nécessaires en utilisant les touches fléchées pour sélectionner un élément et appuyez sur Entrée.

LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					

Map Host LUN	
Create Host Filter Entry	

Logical Drive 0 Partition 0
Host-ID/WWN - 0x000000000000323542
Host-ID/WWN Mask - 0xFFFFFFFFFFFFFFF
Filter Type - Include
Access Mode - Read/Write
Name - Not Set

LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					
4					
5					
6					
7					

6. Pour modifier le WWN, utilisez les touches fléchées pour sélectionner « Host-ID/WWN » et appuyez sur Entrée.

LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					

Map Host LUN	
Create Host Filter Entry	

Logical Drive 0 Partition 0
Host-ID/WWN - 0x000000000000323542
Host-ID/WWN Mask - 0xFFFFFFFFFFFFFFF
Filter Type - Include
Access Mode - Read/Write
Name - Not Set

Host-ID/WWN:
--------------

LUN	LU/LD	DRU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					
4					
5					
6					
7					

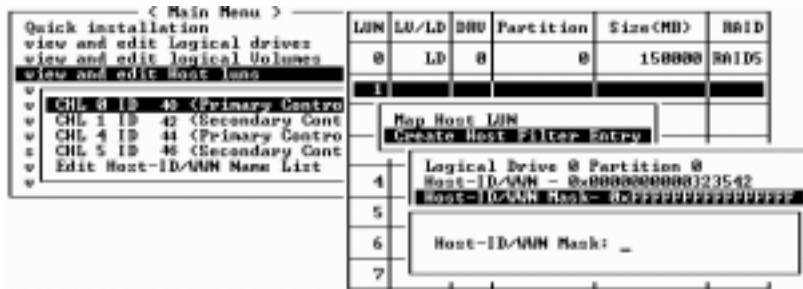
7. Effectuez les modifications appropriées et appuyez sur Entrée.



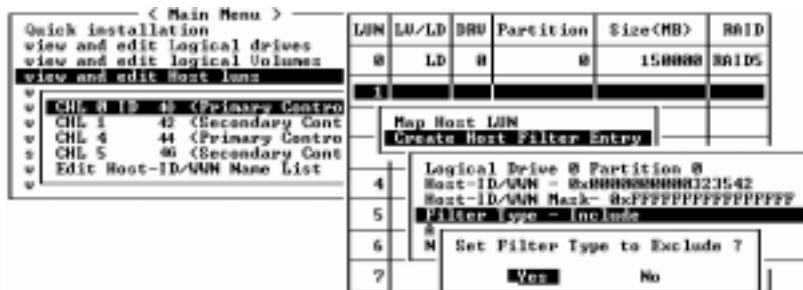
**Attention** – Veillez à modifier le WWN correctement. Si le WWN est incorrect, l'hôte sera incapable de détecter la LUN.



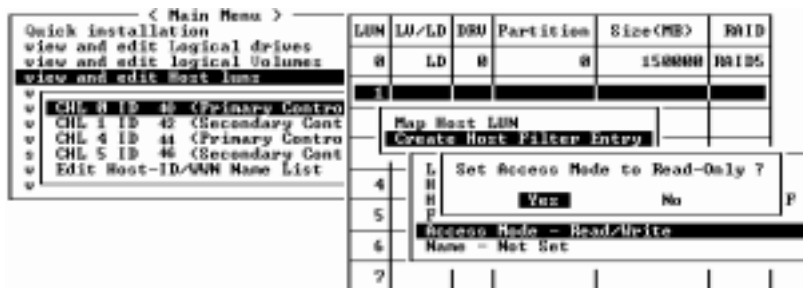
- Pour modifier le masque WWN, utilisez les touches fléchées pour sélectionner « Host-ID/WWN Mask » (Masque hôte-ID/WWN) et appuyez sur Entrée.



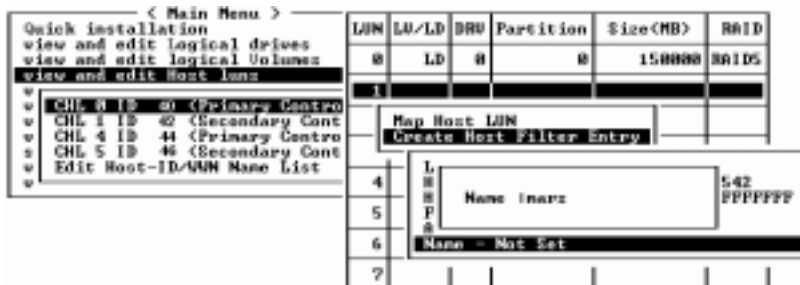
- Pour modifier le paramétrage du filtre, utilisez les touches fléchées pour sélectionner « Filter type » (Type de filtre) et appuyez sur Entrée.
- Dans l'écran de confirmation, sélectionnez Yes (Oui) pour Exclure ou Non pour Inclure la sélection Hôte-ID/WWN et appuyez sur Entrée.



- Pour modifier le mode d'accès qui attribue les privilèges Lecture seule ou Lecture/écriture, utilisez les touches fléchées pour sélectionner « Access mode » (Mode d'accès) et appuyez sur Entrée.
- Dans l'écran de confirmation, sélectionnez Yes (Oui) et appuyez sur Entrée.

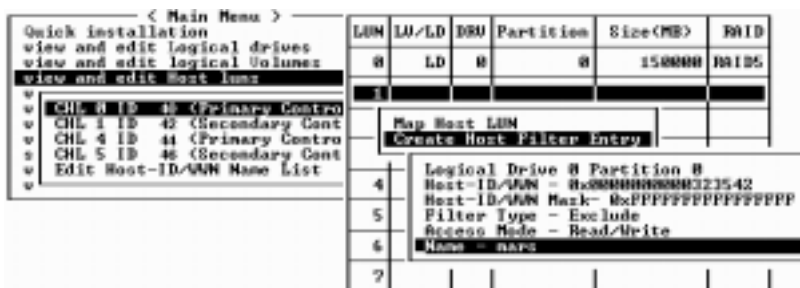


13. Pour définir un nom, utilisez les touches fléchées pour sélectionner « Name - » (Nom) et appuyez sur Entrée.



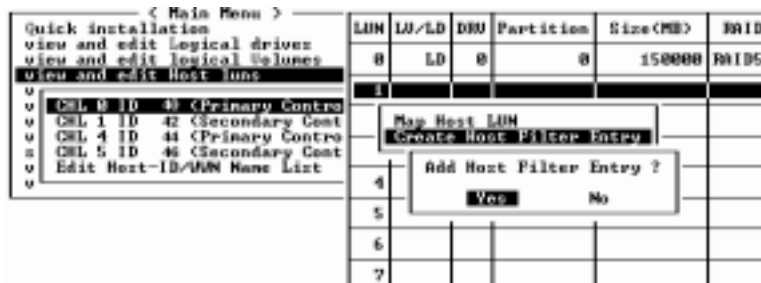
14. Tapez le nom à utiliser et appuyez sur Entrée.

15. Vérifiez tous les paramètres et appuyez sur Échap pour continuer.



**Remarque** – Contrairement à la plupart des opérations de firmware dans lesquelles vous devez terminer chaque entrée individuellement et répéter la procédure pour effectuer une opération similaire, vous pouvez ajouter plusieurs WWN à la liste avant la création effective de l'entrée de filtre d'hôte à l'étape 16. Ne manquez pas de respecter scrupuleusement les instructions.

16. Dans l'écran de confirmation, sélectionnez Yes (Oui) et appuyez sur Entrée.



17. Dans la liste du serveur, répétez les étapes précédentes pour créer des filtres supplémentaires ou appuyez sur Échap pour continuer.

LUN	LU/LD	DSU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					
5					
6					
7					

18. Dans l'écran de confirmation, vérifiez les paramètres et sélectionnez Yes (Oui) avant d'appuyer sur Entrée pour terminer l'entrée de filtre LUN d'hôte.

LUN	LU/LD	DSU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1					
5					
7					

Une LUN mappée affiche un numéro et une LUN filtrée affiche un « M » pour LUN masquée dans la fenêtre de partition LUN de l'hôte.

LUN	LU/LD	DSU	Partition	Size(MB)	RAID
0	LD	0	0	150000	RAID5
1	LD	0	0	150000	RAID5
2					
3					
4					
5					
6					
7					

## 5.6.5 Création de fichiers de périphériques pour l'environnement d'exploitation Solaris

1. Pour créer des fichiers de périphériques pour des nouvelles LUN mappées à l'hôte dans l'environnement d'exploitation Solaris 8 et Solaris 9, tapez :

```
# /usr/sbin/devfsadm -v
```

2. Pour afficher les nouvelles unités LUN, saisissez :

```
# format
```

3. Si la commande `format` ne reconnaît pas les LUN nouvellement mappées, redémarrez l'hôte :

```
# reboot -- -r
```

## 5.6.6 Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque

Vous pouvez sélectionner de sauvegarder les informations sur la configuration liées au contrôleur. Nous recommandons d'utiliser cette fonction pour enregistrer chaque modification des informations sur la configuration.

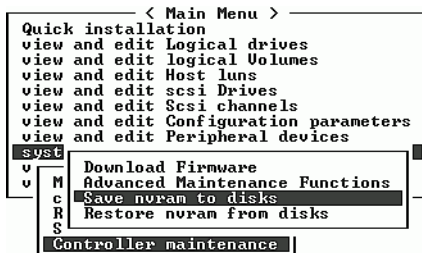
Les informations sur la configuration logique sont enregistrées dans le lecteur logique.

---

**Remarque** – Un lecteur logique doit exister pour que le contrôleur puisse écrire le contenu en mémoire NVRAM sur le lecteur en question.

---

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



2. Sélectionnez « Controller maintenance » (Maintenance du contrôleur) et appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez « Save nvrnm to disks » (Enregistrer nvrnm sur les disques) et appuyez sur Entrée.



4. Sélectionnez Yes (Oui) pour confirmer.

Une invite confirme que les informations NVRAM ont été correctement enregistrées. Pour restaurer la configuration, voir « Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier », page 7-24.

---

## 5.7 Localisation et installation de logiciels facultatifs

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

- Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service, un programme de gestion et d'analyse
- Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter, un utilitaire d'analyse
- Sun StorEdge 3000 Family CLI, une interface de ligne de commande pour télécharger les firmware et gérer la baie de disques

---

**Remarque** – Le logiciel qui se trouve sur le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager n'est pas supporté sur les serveurs sous Linux, HP-UX ou IBM AIX dans cette version. Reportez-vous aux Notes sur la version du système pour des informations sur le logiciel supporté par la configuration.

---

Le CD Sun StorEdge 3000 Family Documentation contient les guides d'utilisation correspondants, qui indiquent les procédures détaillées d'installation et de configuration pour Sun StorEdge Configuration Service et Sun StorEdge Diagnostic Reporter.

Pour installer et utiliser la CLI, voir « Installation et accès à l'interface de ligne de commande (CLI) », page E-1.

### 5.7.1 Autres logiciels pris en charge

Le multicheminement pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC est fourni par le logiciel Sun StorEdge Traffic Manager. Un logiciel de multicheminement est nécessaire en cas de multiples connexions entre un serveur et une baie de disques (directement ou par l'intermédiaire d'un commutateur), si vous voulez éviter un seul point de défaillance et que vous paramétrez une configuration avec des chemins redondants. Le logiciel de multicheminement crée plusieurs chemins entre le serveur et la baie de disques et offre des services complets sur chaque chemin d'accès en cas de défaillance.

Reportez-vous à l'annexe de l'hôte et aux *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes* pour plus d'informations sur les versions du logiciel Sun StorEdge Traffic Manager supportées par la plate-forme.

Pour plus d'informations sur les autres logiciels supportés ou fournis, reportez-vous aux *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes*.

## 5.7.2 Activation de VERITAS DMP

Pour activer la gestion de VERITAS Dynamic Multi-Pathing (DMP) sur VERITAS Volume Manager dans l'environnement d'exploitation Solaris, exécutez les étapes suivantes.

---

**Remarque** – Pour obtenir les informations sur comment activer VERITAS DMP sur les différentes plates-formes prises en charge, reportez-vous à la documentation d'utilisateur de VERITAS.

---

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

```
# vxddladm addjbod vid=SUN pid="StorEdge 3510"
# vxddladm listjbod
VID          PID          Opcode   Page      Code     Page  Offset  SNO  length
=====
SEAGATE ALL      PIDs      18      -1        36      12
SUN          StorEdge  3510     18       -1       36      12
```

5. **Redémarrez les hôtes. Le redémarrage du système est nécessaire pour que ces modifications prennent effet.**





## Vérification des voyants DEL

---

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

- « État des voyants DEL lors de la mise sous tension initiale de la baie de disques », page 6-1
- « Voyants DEL du panneau frontal », page 6-2
- « Voyants DEL du panneau arrière », page 6-5

---

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

La baie de disques étant sous tension mais non connectée à un serveur, vous devez voir l'état des DEL décrit dans le TABLEAU 6-1.

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

---

Voyants DEL du lecteur	Vert fixe
Voyants DEL de la patte du châssis	Vert fixe

---

## 6.2 Voyants DEL du panneau frontal

Les voyants DEL des lecteurs sont situés entre les rangées de lecteurs sur le panneau frontal, comme montré dans la FIGURE 6-1. Les voyants DEL de fonctionnement du système sont situés sur la patte droite du châssis.

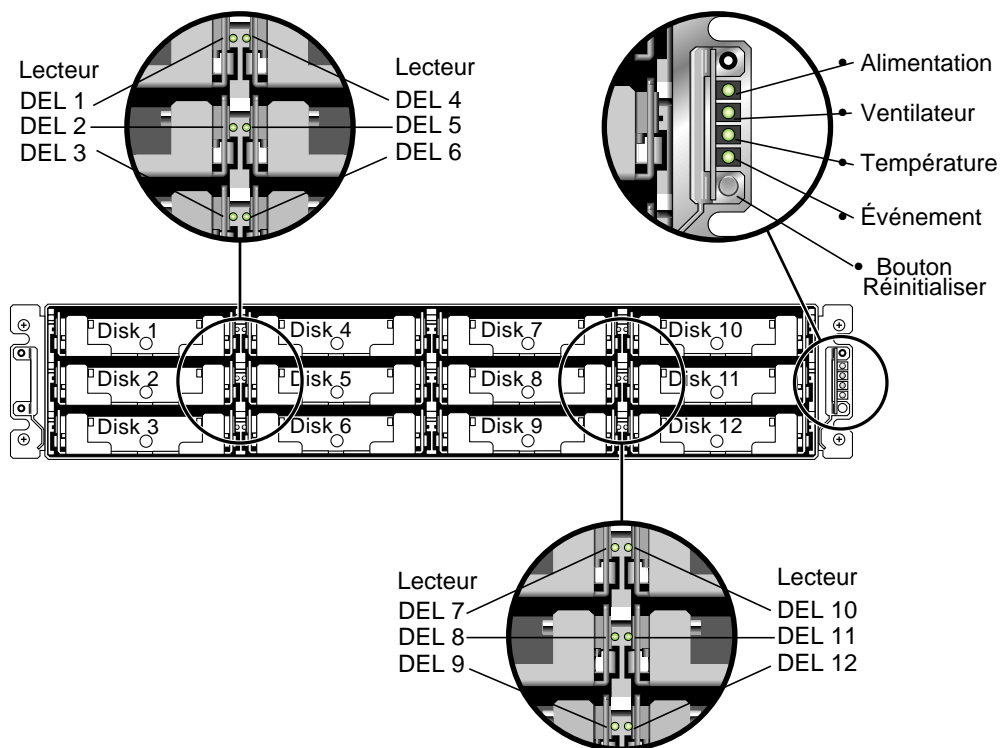
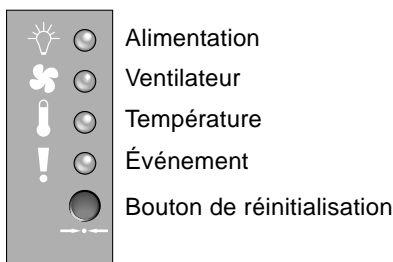


FIGURE 6-1 Voyants DEL du panneau frontal

La FIGURE 6-2 présente les voyants DEL du panneau frontal et le bouton de réinitialisation.



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

La table ci-dessous répertorie les voyants DEL du panneau frontal

**TABLEAU 6-2** Voyants DEL du panneau frontal

DEL	Couleur du voyant DEL	Description
Lecteur	Vert fixe	Bon : les lecteurs démarrent et tournent convenablement.
	Vert clignotant	Bon : activité des lecteurs.
	Jaune fixe	Échec : panne de lecteur.
Alimentation (icône en forme d'ampoule) Surveille la tension de sortie CC dans les limites de tolérance spécifiées. Toute coupure de la tension d'entrée générée par la protection contre la surintensité est aussi affichée. Seuils de tension : +5 V CC +/-0,25 V CC +12 V CC +/-0,6 V CC Seuils actuels : +5 V CC 25 A +12 V CC 25A	Vert fixe Jaune fixe	Alimentation électrique correcte. Échec : une ou plusieurs tensions de sortie se situent hors des limites.
Ventilateur (Icône du ventilateur) Surveille la vitesse du ventilateur dans les limites d'opération nominale de 5 000 tr/min.	Vert fixe Jaune fixe	Bon : supérieur à 3 150 tr/min. Défectueux/échec : inférieur à 3 150 tr/min.

**TABLEAU 6-2** Voyants DEL du panneau frontal (*suite*)

DEL	Couleur du voyant DEL	Description
Température (icône en forme de thermomètre) Surveille le niveau de la température et signale les violations des seuils de température interne de 55 °C et 60 °C.	Vert fixe	Bon : en dessous du seuil de température de 55 °C.
	Jaune fixe	Échec : seuil de température égal ou supérieur à 55 °C.
Événement (icône d'avertissement) Indique tout événement anormal ou défaillance dans le contrôleur RAID ou la carte E/S.	Jaune clignotant	Échec : seuil de température égal ou supérieur à 60 °C. Fréquence de clignotement de 4 Hz +/-1 Hz.
	Vert fixe	Fonctionnement normal du contrôleur RAID et de la carte E/S.
	Jaune fixe	Défaillance du contrôleur RAID ou de la carte E/S.
	Jaune clignotant	Indique que la version du firmware SES ou que le code PLD associé sur l'un des contrôleurs ne correspond pas à celui de l'autre contrôleur.

## 6.2.1 Correction des conflits de version de firmware SES ou PLD

De temps à autre, les mises à jour des firmware sont mises à disposition sous forme de correctifs que vous pouvez télécharger à partir de SunSolve™ Online, à l'adresse suivante <http://sunsolve.sun.com>. Chaque correctif s'applique à un élément firmware spécifique, notamment celui qui est programmé dans les puces SES et PLD intégrées à votre contrôleur :

SunSolve est doté de capacités de recherche étendues qui vous permettent de trouver ces correctifs, et comporte des rapports et alertes réguliers pour vous informer de la disponibilité des mises à jour de firmware et autres correctifs. En outre, SunSolve fournit des rapports sur les bogues qui ont été résolus dans les mises à jour des correctifs.

Chacun des correctifs comprend un fichier texte Lisezmoi qui fournit des instructions détaillées sur la façon de télécharger et d'installer ce correctif. Toutefois, en règle générale, tous les téléchargements de firmware suivent les mêmes étapes :

- Localisation du correctif qui contient la mise à jour du correctif voulu sur SunSolve.
- Téléchargement du correctif à un emplacement de votre réseau.
- Utilisation du logiciel de la baie de disques (SSCS ou `sscli` (1M) ou du firmware, dans certains cas, pour « flasher » le firmware vers le dispositif qu'il actualise.

Reportez-vous aux Notes sur la version de la baie de disques pour connaître les numéros de correctifs du firmware et des autres correctifs disponibles pour votre système au moment de l'édition.

Lorsque vous remplacez un contrôleur E/S, il est possible que le nouveau contrôleur soit doté d'une version différente du firmware SES ou PLD de celle de l'autre contrôleur de la baie de disques. Dans ce cas, vous entendez une alarme sonore et le voyant d'événement clignote au jaune à la mise sous tension de la baie de disques.

Pour synchroniser les versions du firmware SES et du matériel PLD, vous devez télécharger le nouveau firmware SES par l'intermédiaire du logiciel Sun StorEdge Configuration Service ou de l'interface de ligne de commande (CLI).

Si ce logiciel n'est pas installé, vous devez l'installer à partir du CD du logiciel livré avec la baie de disques. Reportez-vous au *Guide l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3* correspondant à votre baie ou aux instructions de téléchargement de firmware pour les périphériques ou reportez-vous à la page `sccli` (1M) pour des instructions similaires utilisant la CLI. Reportez-vous aux Notes sur la version de votre système pour savoir où obtenir le firmware que vous souhaitez télécharger.

Lorsque vous ouvrez Sun StorEdge Configuration Service ou la CLI avant de connecter la baie de disques, un message d'erreur vous informe du problème de divergence de version.

---

## 6.3 Voyants DEL du panneau arrière

Les couleurs des voyants DEL du panneau arrière indiquent les conditions décrites dans les figures et les tables suivantes.

---

**Remarque** – Bien qu'un voyant jaune sur le panneau arrière indique souvent un composant défectueux, lorsque la DEL de liaison Ethernet est au jaune fixe, cela indique une activité Ethernet normale. Pour plus d'informations, voir le TABLEAU 6-3.

---

## 6.3.1 DEL du module du contrôleur d'E/S

La FIGURE 6-3 illustre le module du contrôleur d'E/S et ses DEL sur le panneau arrière.

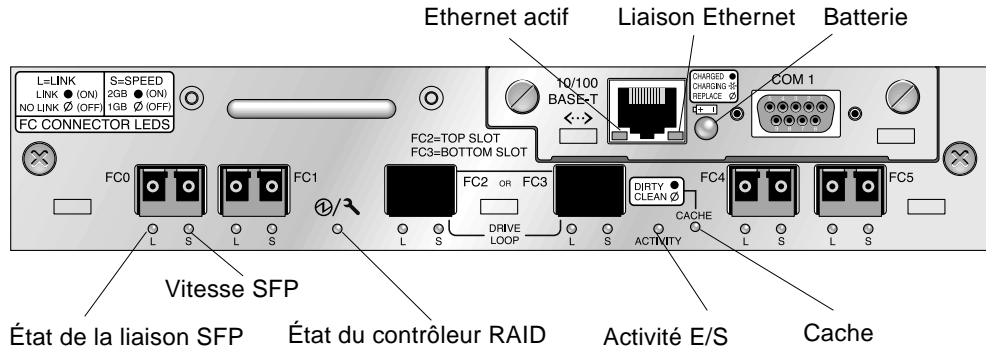


FIGURE 6-3 DEL du module contrôleur d'E/S et du module de batterie

FIGURE 6-4 illustre le module d'extension E/S et ses LED.

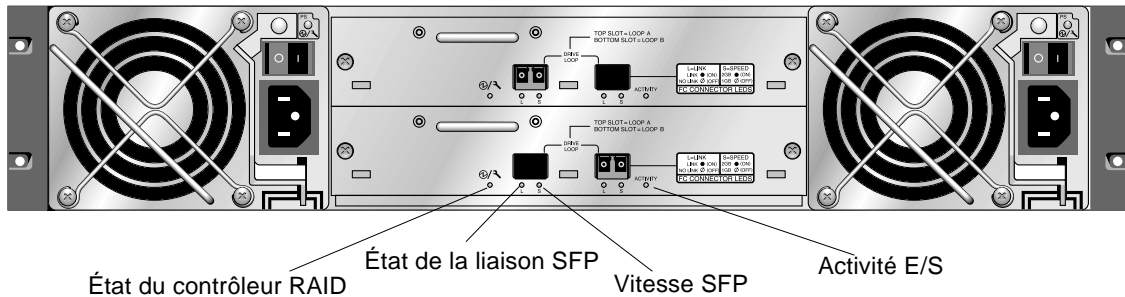


FIGURE 6-4 Module d'extension E/S pour une unité d'extension

Les DEL du module contrôleur des E/S et leur charte de couleurs sont indiquées dans le TABLEAU 6-3.

**TABLEAU 6-3** DEL du module contrôleur d'E/S et du module de batterie

DEL	Usage	Définition des couleurs des DEL
Batterie	État de la batterie	Vert fixe - Batterie chargée Vert clignotant - Batterie en charge Jaune fixe - Batterie défaillante
Activité	Activité E/S des ports hôte et disque	Arrêt - Inactif (aucune activité E/S) Vert clignotant - Actif (activité E/S)
Cache	État du cache	Arrêt - cache vide Vert clignotant - Cache encombré Indique si des données en mémoire ne sont pas encore écrites sur le disque.
Liaison Ethernet (contrôleur actif)	État de la liaison Ethernet	Jaune fixe - Liaison active Arrêt - Connexion inactive
Liaison Ethernet (contrôleur inactif)	État de la liaison Ethernet	Arrêt - Connexion active sur un contrôleur inactif ou sur une connexion active
Ethernet actif	État de l'activité Ethernet	Vert clignotant - Actif
Contrôleur RAID	État du contrôleur sur le module contrôleur des E/S	Vert clignotant - Bon (contrôleur principal) Vert fixe - Bon (contrôleur secondaire) Jaune fixe - Défaillance du contrôleur RAID ou du module E/S.
Liaison SFP (L)	États de la liaison SFP	Vert fixe - Active bonne connexion FC Arrêt - Connexion FC vide ou défaillante
Vitesse SFP (S)	État de la vitesse SFP	Vert fixe - 2 Gbits Arrêt - 1 Gbit

**Remarque** – Les DEL de la liaison Ethernet d'une baie de disques FC sont différentes de celles des baies SCSI. La DEL de liaison Ethernet d'un port connecté est allumée au jaune fixe uniquement sur le contrôleur actif, car un port FC n'est considéré actif que lorsque son contrôleur est actif. Sur un contrôleur inactif, la DEL d'un port de liaison Ethernet est éteinte, qu'il soit connecté ou non. L'absence d'éclairage jaune fixe de DEL d'un port de liaison Ethernet connecté indique que le contrôleur n'est pas actif.

**Remarque** – La DEL d'état d'une liaison SFP est éteinte lorsqu'il n'y a pas de connexion ou que la connexion est défaillante, avec ce SFP.

## 6.3.2

# DEL d'alimentation et du module du ventilateur

TABLEAU 6-4 DEL d'alimentation électrique

Usage	DEL	Définition des couleurs de DEL
Surveille la tension de sortie CC dans les limites de tolérance spécifiées. Toute coupure de la tension d'entrée générée par la protection contre la surintensité est aussi affichée.	Vert fixe	L'alimentation et les ventilateurs sont bons.
Seuils de tension : +5 V CC +/-0,25 V CC +12 V CC +/-0,6 V CC	Jaune fixe	Échec : une ou plusieurs sorties de tension hors limites ou vitesse de ventilateur inférieure à 3 150 tr/min.
Seuils actuels : +5 V CC 25 A +12 V CC 25 A		

La figure ci-dessous illustre le module d'alimentation CA et de ventilation.

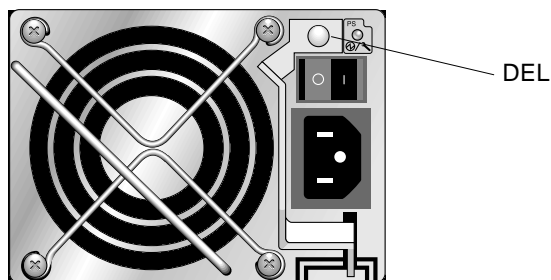


FIGURE 6-5 Module d'alimentation CA et de ventilation

La figure ci-dessous illustre le module d'alimentation CC et de ventilation.

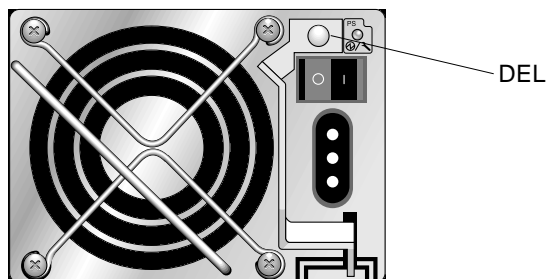


FIGURE 6-6 Module d'alimentation CC et de ventilation



## Maintenance de la baie de disques

---

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

- « Interprétation des codes sonores », page 7-2
- « Commandes et écrans principaux », page 7-3
  - « L'écran initial du firmware du contrôleur », page 7-3
  - « Menu principal », page 7-4
  - « Installation rapide (réservé) », page 7-5
- « Suppression des lecteurs logiques », page 7-5
- « Vérification des fenêtres d'état », page 7-7
  - « Table État des lecteurs logiques », page 7-8
  - « Table État des lecteurs logiques », page 7-10
  - « Table d'état des canaux », page 7-12
  - « État de la température - tension du contrôleur », page 7-15
  - « Affichage des états SES », page 7-19
  - « Affichage des journaux des événements à l'écran », page 7-21
- « Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier », page 7-24
- « Mise à niveau du firmware », page 7-26
  - « Téléchargements de correctifs », page 7-27
  - « Caractéristiques de mise à niveau du firmware du contrôleur », page 7-27
  - « Installation des mises à niveau du firmware », page 7-28
  - « Installation de la mise à niveau du firmware du contrôleur depuis une application de firmware », page 7-29

---

## 7.1 Interprétation des codes sonores

Les codes sonores envoient une alarme sonore si un composant défaille dans une baie. Les codes sonores utilisent les caractères « point / trait » du code Morse. Le point « . » est un son court qui retentit pendant une unité de temps. Le trait « - » est un son long qui retentit pendant trois unités de temps.

Pour annuler l'alarme sonore, appuyez sur le bouton Reset (sur la patte droite de la baie de disques) à l'aide d'un trombone.

TABLEAU 7-1 Codes sonores

Panne	Lettre du code Morse	Son Morse
Panne grave ; éteindre le contrôleur.	8 points	-----
Panne 0 de l'alimentation	P0	. - . ----
Panne 1 de l'alimentation	P1	. - . . ----
Alarme d'événement	E	.
Panne du ventilateur	F	. . - .
Panne de tension	V	. . . -
Panne de température	T	-
Mauvaise correspondance firmware de SES/PLD	R	. . .

La tonalité du bip de panne grave indique qu'une partie d'équipement essentielle au fonctionnement du boîtier est défectueux. Vérifiez les alarmes, les messages d'erreur et les journaux pour comprendre la cause si celle-ci n'est pas apparente, puis éteignez le contrôleur. Une panne grave est annoncée par exemple si la température de la baie dépasse 55 degrés.



Si vous entendez une alarme de panne grave et n'éteignez pas rapidement le contrôleur, la baie risque d'être gravement endommagée.

---

**Remarque** – Vous pouvez annuler en permanence l'alarme sonore de la baie par le firmware en choisissant « system Functions » puis « Mute beeper » et en répondant « yes » à la question.

---

Consultez « Voyants DEL du panneau frontal », page 6-2 pour plus de détails concernant la mauvaise correspondance firmware de SES/PLD mentionnée au TABLEAU 7-1.

---

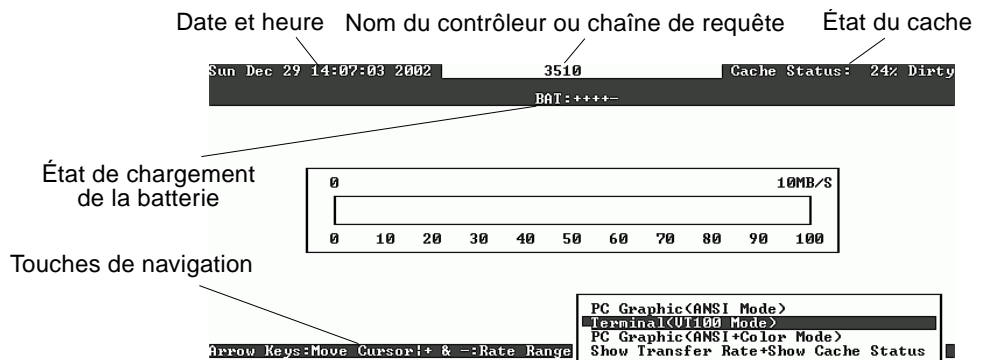
## 7.2 Commandes et écrans principaux

Cette section présente le menu initial et le menu principal des écrans du firmware du contrôleur RAID.

### 7.2.1 L'écran initial du firmware du contrôleur

L'écran initial du contrôleur montré ci-après s'affiche lorsque vous accédez pour la première fois au firmware du contrôleur RAID (via le port COM ou Ethernet du contrôleur).

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



**TABEAU 7-2** Éléments de l'écran initial du firmware

Élément	Description
Barre de curseur	À l'aide des touches fléchées, déplacez la barre de curseur sur l'élément désiré puis appuyez sur Entrée pour le sélectionner.
Nom du contrôleur	Identifie le type de contrôleur et son nom si un contrôleur a été attribué
Indicateur de débit	Indique le débit de données actuel.
Plage de jauge	Utilisez les touches + ou - pour modifier la plage de jauge afin d'afficher l'indicateur de débit.
État du cache	Indique l'état du cache actuel.
Graphique PC (mode ANSI)	Entre dans le menu principal et fonctionne en mode ANSI.
Terminal (mode VT100)	Entre dans le menu principal et fonctionne en mode d'émulation VT100.
Graphique PC (mode ANSI + couleur)	Entre dans le menu principal et fonctionne en mode ANSI couleur.
Affiche le débit et l'état du cache	Appuyez sur Entrée sur cet élément pour afficher l'état du cache et le débit.

## 7.2.2 Menu principal

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

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

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

---

**Remarque** – Dans chaque option du menu, une lettre est en majuscule et en surbrillance. Cette lettre représente le raccourci-clavier que vous pouvez utiliser pour appeler cette option du menu. Ce raccourci-clavier a pour effet de sélectionner l'option du menu, exactement comme si vous utilisiez les touches fléchées et la touche Entrée.

---

### 7.2.3 Installation rapide (réservé)

Cette option du menu n'est pas utilisée en fonctionnement normal. Elle est réservée à des situations particulières et ne peut être utilisée que sous la supervision d'un support technique.



---

**Attention** – N'utilisez pas cet élément de menu sauf indication contraire du support technique. Si vous l'utilisez, la configuration existante est perdue ainsi que toutes les données présentes sur vos périphériques.

---

---

## 7.3 Suppression des lecteurs logiques

Pour attribuer un autre niveau RAID ou un autre groupe de lecteurs à un lecteur logique, vous devez démapper et supprimer le lecteur logique, puis créer un nouveau lecteur logique.



---

**Attention** – Cette opération efface toutes les données du disque logique. Par conséquent, si des données sont présentes sur le disque logique, il faut les copier ailleurs avant de supprimer le lecteur logique.

---

---

**Remarque** – Vous ne pouvez supprimer un lecteur logique que s'il a d'abord été démappé.

---

Pour démapper puis supprimer un lecteur logique, exécutez les étapes suivantes :

1. **Depuis le menu principal, sélectionnez l'option « view and edit Host luns » (afficher et modifier les unités logiques hôtes), puis appuyez sur Entrée.**

Les mappages du lecteur logique présent sont affichés.

2. Sélectionnez le lecteur logique que vous souhaitez démapper, puis appuyez sur Entrée.

Un message de confirmation vous demande si vous désirez démapper le lecteur logique sélectionné.

3. Sélectionnez Yes (Oui), puis appuyez sur Entrée pour démapper le lecteur logique.

4. Depuis le menu principal, sélectionnez l'option « view and edit Logical drives » (afficher et modifier les unités logiques ), puis appuyez sur Entrée.

```

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

5. Sélectionnez le lecteur logique que vous avez démappé et souhaitez supprimer, puis appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S1	710A07D9	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	P2	1E6B7F1C	NA	RAID0	198000	GOOD	S	6	-	0	
U	S3	5BA0BD22	NA	RAID0	192000	GOOD	S	6	-	0	
U	4			NONE							
U	5			NONE							
U	6			NONE							
U	7			NONE							

6. Sélectionnez l'option « Delete logical drive », (supprimer le lecteur logique) puis appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S	View scsi drives				GOOD	S	6	-	0	
U		Delete logical drive									
U	P	Partition logical drive				GOOD	S	6	-	0	
U		logical drive Name									
U	S	logical drive Assignments				GOOD	S	6	-	0	
U		Expand logical drive									
U		add Scsi drives									
U		copy and replace drive									
	6			NONE							
	7			NONE							

Un message d'avertissement s'affiche. Si vous êtes sûr de pouvoir supprimer le disque logique sans perdre de données.

7. sélectionnez « Yes » (oui) et appuyez sur Entrée.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	4DB84961	NA	RAID5	4000	GOOD	S	3	0	0	
U		View scsi drives									
U		Delete logical drive									
U	P	l									
U		l									
U		E									
U		a									
U		r									
U		c									
	6			NONE							
	7			NONE							

## 7.4 Vérification des fenêtres d'état

Les fenêtres d'état servant à gérer et analyser la baie sont décrites dans les sections suivantes :

- « Table État des lecteurs logiques », page 7-8
- « Table État des lecteurs logiques », page 7-10
- « Table d'état des canaux », page 7-12
- « État de la température - tension du contrôleur », page 7-15
- « Affichage des états SES », page 7-19
- « Affichage des journaux des événements à l'écran », page 7-21

## 7.4.1 Table État des lecteurs logiques

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

```

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

L'état de tous les lecteurs logiques est affiché.

Q	LG	ID	LU	RAID	Size(MB)	Status	O	#LN	#SB	#FL	NAME
U	P0	27D0811C	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	S1	710A07D9	NA	RAID0	206856	GOOD	S	6	-	0	
U	P2	1E6B7F1C	NA	RAID0	198000	GOOD	S	6	-	0	
U	S3	5BA0BD22	NA	RAID0	192000	GOOD	S	6	-	0	
U	4			NONE							
U	5			NONE							
S	6			NONE							
U	7			NONE							

La TABLEAU 7-3 indique les définitions et les valeurs des paramètres du lecteur logique.



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

Paramètre	Description	
LG	<p>Nombre de lecteurs logiques</p> <p><b>P0</b> : Lecteur logique 0 du contrôleur principal où P = contrôleur principal et 0 = nombre de lecteurs logiques</p> <p><b>S1</b> : Lecteur logique 1 du contrôleur secondaire où S = contrôleur secondaire et 1 = nombre de lecteurs logiques</p>	
ID	Numéro d'identification ID du lecteur logique (généralisé par le contrôleur).	
LV	Le volume logique auquel appartient ce lecteur logique. NA indique aucun volume logique.	
RAID	Niveau RAID	
SIZE (MB)	Capacité du lecteur logique exprimée en méga-octets.	
Status	État des lecteurs logiques.	
	INITING	Le lecteur logique est en cours d'initialisation.
	INVALID	La création ou la modification du lecteur logique est incorrecte. Par exemple, le lecteur logique a été créé avec « Optimization for Sequential I/O » (optimisation pour des E/S séquentielles), mais le paramètre actuel est « Optimization for Random I/O » (optimisation pour des E/S aléatoires).
	GOOD	La condition du lecteur logique est convenable.
	DRV FAILED	Un membre de lecteur est défaillant dans le lecteur logique.
	FATAL FAIL	Plusieurs membres de lecteur dans le lecteur logique sont défaillants.
	REBUILDING	Le lecteur logique est en cours de reconstruction.
	DRV ABSENT INCOMPLETE	Un des lecteurs de disque ne peut pas être détecté. Plusieurs lecteurs de disque membres dans ce lecteur logique sont défaillants.
O	Indique l'ensemble d'optimisation des performances lorsque le lecteur logique a été initialisé. Vous ne pouvez plus le changer après la création du lecteur logique. S Optimisation pour des E/S séquentielles R Optimisation pour des E/S aléatoires	
#LN	Le nombre total de membres de lecteurs dans ce lecteur logique.	

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

Paramètre	Description
#SB	Nombre de lecteurs en attente disponibles pour le lecteur logique. Ceci inclut les lecteurs de disque de réserve local et global disponibles pour le lecteur logique.
#FL	Nombre de membre(s) de lecteurs de disque qui ont échoué dans le lecteur logique.
Name	Nom du lecteur logique (configurable par l'utilisateur)

Pour traiter un état de panne fatale, incomplet ou d'échec, voir « Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement », page 8-8 et « Récupération après une panne fatale de lecteur », page 8-14.

## 7.4.2 Table État des lecteurs logiques

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

```

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

L'écran affiche l'état de tous les lecteurs physiques.

Quic	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID
view		2<3>	0	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	1	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	2	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	3	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
syst		2<3>	4	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view		2<3>	5	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
		2<3>	6	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
		2<3>	7	34732	200MB	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G

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

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

Un lecteur physique est en état USED s'il ne fait plus partie du lecteur logique auquel il avait été affecté. Cela se produit, par exemple, quand un lecteur d'une baie RAID 5 est remplacé par un lecteur de réserve et que le lecteur logique est reconstruit avec le nouveau lecteur. Si le lecteur qui a été retiré est ensuite replacé dans la baie et analysé, l'état du lecteur est identifié comme USED étant donné que le lecteur a encore les données du lecteur logique.

Lorsque l'ensemble RAID est supprimé de la manière adéquate, les informations sont effacées et l'état du lecteur indique FRMT et non USED. Un lecteur dont l'état est FRMT a été formaté avec un espace de réserve de 64 Ko ou 256 Mo destiné à stocker les informations spécifiques du contrôleur, mais n'a aucune données utilisateur.

Si vous éliminez l'espace de réserve à l'aide du menu « View and Edit SCSI drives » (afficher et modifier des lecteurs SCSI), l'état du lecteur passe à NEW.

Pour traiter des lecteurs ayant un état BAD, voir « Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement », page 8-8.

Si deux lecteurs indiquent les états BAD et MISSING, voir « Récupération après une panne fatale de lecteur », page 8-14.

---

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

---

---

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

---

### 7.4.3 Table d'état des canaux

Pour vérifier et configurer les canaux, sélectionnez dans le menu principal « view and edit Scsi Channels » (afficher et modifier les canaux SCSI), puis appuyez sur Entrée.

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

L'écran affiche l'état de tous les canaux de ce contrôleur.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
  
```

Ch1	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
2	Host	40	NA	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
1	Host	NA	42	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
2<3;D>	DRU+RCC	14	15	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
3<2;D>	DRU+RCC	14	15	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
4	Host	44	NA	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
5	Host	NA	46	2 GHz	Serial	F	NA	2 GHz	Serial

**Remarque** – Chaque contrôleur est muni de son propre port RS232 ainsi que d'une puce Ethernet. Cette architecture assure une communication continue en cas de défaillance d'un contrôleur. Comme la connexion est établie avec un seul contrôleur (même lorsque la baie est en mode redondant), les configurations CurSyncClk et CurWid de ce contrôleur sont affichées. Par conséquent, si un utilisateur mappe une unité logique dans le contrôleur primaire, et une autre unité logique dans un contrôleur secondaire, seule la connexion établie avec ce contrôleur est affichée dans le menu du port série ou Ethernet.



**Attention** – Ne changez pas les valeurs du PID et du SID des canaux du lecteur.

TABLEAU 7-5 Paramètres affichés dans la fenêtre des canaux

Paramètres	Description
Ch1	Identificateur de canal.
Mode	Mode de canal. RCC Canal de communication du contrôleur redondant Host Le canal est opérationnel en tant que canal hôte. DRV Le canal est opérationnel en tant que canal lecteur.
PID	Mappage de l'identificateur du contrôleur primaire : * Plusieurs identificateurs ont été appliqués (mode de canal hôte uniquement). # Identificateurs des les unités logiques hôtes mappées à ce canal en mode canal d'hôte. L'identificateur pour le contrôleur primaire en mode de canal lecteur.

**TABLEAU 7-5** Paramètres affichés dans la fenêtre des canaux (*suite*)

Paramètres	Description
	NA            Aucun identificateur n'est appliqué.
SID	Mappage de l'identificateur du contrôleur secondaire :
	*            Plusieurs identificateurs (mode de canal d'hôte uniquement).
	#            Identificateurs des unités logiques hôtes mappées à ce canal en mode canal d'hôte. L'identificateur du contrôleur secondaire en mode de canal lecteur.
	NA            Aucun identificateur n'est appliqué.
DefSynClk	Horloge synchrone de bus par défaut :
	<i>n</i> GHz        Vitesse synchrone maximum de transfert du lecteur.
	Async        Le canal est réglé pour les transmissions asynchrones.
DefWid	Largeur de bus par défaut :
	Serial        Pas applicable pour Fibre Channel.
S	Signal :
	S            Terminaison simple
	L            LVD
	F            Fibre
Term	État de la terminaison :
	On            Terminaison activée.
	Off          Terminaison désactivée.
	NA          Pour un canal de communications entre contrôleurs redondants (RCCOM).
CurSynClk	Horloge synchrone de bus actuelle :
	xx.x MHz     La fréquence actuelle à laquelle le canal communique.
	Async.        Le canal communique en mode asynchrone ou aucun périphérique n'est détecté.
	(vide)        L'horloge synchrone de bus par défaut a été modifiée. Vous devez réinitialiser le contrôleur pour implémenter les changements.
CurWid	Largeur de bus actuelle :
	Serial        Pas applicable pour Fibre Channel.
	(vide)        La largeur de bus par défaut a été modifiée. Vous devez réinitialiser le contrôleur pour implémenter les changements.

## 7.4.4 État de la température - tension du contrôleur

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

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

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

2. Sélectionnez « Controller Peripheral Device Configuration » (configuration des périphériques du contrôleur), puis appuyez sur Entrée.

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

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

```

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

```

Les composants vérifiés en tension et température sont affichés à l'écran et leur état est normal ou hors service.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view an
view an
view an
view an
s
u
v
View
Set
Defi
Adju
Cont
F
View Peripheral Device Status
Voltage and Temperature Parameters

```

ITEM	VALUE	STATUS
+3.30	3.3840	Operation Normally
+5U	5.0720	Operation Normally
+12U	12.2600	Operation Normally
CPU Temperature	49.5 (C)	Temperature within Safe Range
Board1 Temperature	52.5 (C)	Temperature within Safe Range
Board2 Temperature	68.0 (C)	Temperature within Safe Range



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

```

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

```

5. Sélectionnez un seuil que vous souhaitez afficher ou modifier puis appuyez sur Entrée.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
S
U
V
View
Set Trigger Thresholds for +3.3V Events
Defi Trigger Thresholds for +5V Events
Adju Trigger Thresholds for +12V Events
Cont Trigger Thresholds for CPU Temperature Events
F Trigger Thresholds for Board Temperature Events
U
Voltage and Temperature Parameters

```

6. Répétez cette étape le nombre de fois nécessaires jusqu'à « trouver dans la liste déroulante » les gammes de seuil et les événements déclencheurs.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
S
U
V
View
Set Trigger Thresholds for +3.30 Events
Defi
T
Adju T Upper Threshold for +3.30 Event - Default(3.60)
Cont T Lower Threshold for +3.30 Event - Default(2.90)
F
U
Voltage and Temperature Parameters

```

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit
view and edit
view and edit
view and edit
view and edit
view and edit
view and edit
Voltage Range from 3.40 to 3.90
Default Trigger Event: "default"
Disable Trigger Event: "disable"
Input Voltage Trigger Threshold : default
S
U
V
View
Set Trig
Defi
T
Adju T Upper Threshold for +3.30 Event - Default(3.60)
Cont T Lower Threshold for +3.30 Event - Default(2.90)
F
U
Voltage and Temperature Parameters

```

7. Pour éditer une valeur de déclenchement ou toute autre valeur modifiable, effacez les informations existantes et remplacez-les par les nouvelles valeurs.

## 7.4.5 Affichage des états SES

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

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

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

2. Sélectionnez « **View Peripheral Device Status** » (afficher l'état des périphériques), puis appuyez sur Entrée.

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

3. Sélectionnez un « SES Device » (périphérique SES) et appuyez sur Entrée.

```

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

```

S
D
A
C
F
  
```

View Peripheral Device Status		
ITEM	STATUS	LOCATION
Redundant Controller	Degraded	Primary
SES Device	Enclosure Device	Channel 2 ID 12
SES Device	Enclosure Device	Channel 2 ID 76

Une liste des capteurs de l'environnement et des autres composants matériels de ce périphérique SES est affichée.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view an
view an Enclosure Descriptor
view an Device
view an Cooling element
view an Temperature Sensors
view an Voltage sensor
  
```

```

S
D
A
C
F
  
```

View Peripheral Device Status		
ITEM	STATUS	LOCATION
Redundant Controller	Degraded	Primary
SES Device	Enclosure Device	Channel 2 ID 12
SES Device	Enclosure Device	Channel 2 ID 76

4. Sélectionnez un élément dans la liste et appuyez sur Entrée pour visualiser les informations concernant cet élément ou un sous-menu des attributs de ses composants.

Si vous choisissez « Overall Status » (état général), l'état du périphérique SES et sa température de fonctionnement sont affichés :

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit
view an Element Descriptor
view an Overall Status
view an Element 0
view an Element 1
view an Element 2
view an Element 3
view an Element 4
view an Element 5
view an Element 6
view an Element 7
view an Element 8
view an Element 9
view an Element 10
view an Element 11
SES
SES
  
```

STATUS	LOCATION
Degraded	Primary
Enclosure Device	Channel 2 ID 12
Enclosure Device	Channel 2 ID 76

```

< Main Menu >
Quick installation
Status :OK
Temperature :33 <C>
view an Element 0
view an Element 1
view an Element 2
view an Element 3
view an Element 4
view an Element 5
view an Element 6
view an Element 7
view an Element 8
view an Element 9
view an Element 10
view an Element 11
SES
SES
  
```

STATUS	LOCATION
Degraded	Primary
Enclosure Device	Channel 2 ID 12
Enclosure Device	Channel 2 ID 76

5. Sélectionnez les autres éléments qui vous intéressent et appuyez sur Entrée pour avoir plus d'informations sur le périphérique SES.

## 7.4.6 Affichage des journaux des événements à l'écran

Un journal des événements du contrôleur enregistre un événement ou une alarme qui survient après que le système est mis sous tension. Le contrôleur peut stocker jusqu'à 1 000 journaux d'événements. Un journal des événements consigne un événement de configuration ou de fonctionnement, un message d'erreur ou une alarme.

---

**Remarque** – La logique SES de chaque baie envoie des messages au journal des événements, lequel établit un rapport des problèmes et de l'état des ventilateurs, de la température et de la tension.

---



---

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

---

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

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

Un journal des événements récents est affiché.

Event Logs	
[1106] CHL:2 ID:74 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Med Dec 25 16:25:49 2002	P
[1106] CHL:2 ID:0 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Thu Dec 26 17:47:26 2002	P
[1106] CHL:2 ID:4 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Thu Dec 26 21:33:00 2002	P
[1106] CHL:2 ID:2 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Thu Dec 26 22:54:17 2002	P
[1106] CHL:2 ID:0 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Fri Dec 27 12:00:35 2002	P
[1106] CHL:2 ID:72 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Sat Dec 28 14:56:19 2002	P
[1106] CHL:2 ID:2 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Sat Dec 28 16:11:32 2002	P
[1106] CHL:2 ID:70 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected	
Sat Dec 28 17:52:19 2002	P

---

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

---

2. Déplacez-vous dans la liste à l'aide des touches fléchées.

3. Pour effacer les événements du journal après en avoir pris connaissance, déplacez-vous à l'aide des touches fléchées jusqu'au dernier événement que vous souhaitez effacer, et appuyez sur Entrée.

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

Event Logs		
[11061 CHL:2 ID:74 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected		
[1	Clear Above 14 Event Logs ?	ERT: SCSI Parity/CRC Error Detected
[1	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	ERT: SCSI Parity/CRC Error Detected
[11061 CHL:2 ID:2 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected		
Thu Dec 26 22:54:17 2002		
[11061 CHL:2 ID:0 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected		
Fri Dec 27 12:00:35 2002		
[11061 CHL:2 ID:72 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected		
Sat Dec 28 14:56:19 2002		
[11061 CHL:2 ID:2 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected		
Sat Dec 28 16:11:32 2002		
[11061 CHL:2 ID:70 SCSI Target ALERT: SCSI Parity/CRC Error Detected		
Sat Dec 28 17:52:19 2002		

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

---

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

---

---

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

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

Le fichier de configuration en mémoire vive non volatile restaure tous les paramètres de configuration (paramètres de canal, ID hôte, etc.) mais ne reconstruit pas les lecteurs logiques. Voir « Enregistrement de la configuration (NVRAM) sur un disque », page 5-62 pour de plus amples informations sur comment sauvegarder un fichier de configuration ; vous trouverez également des conseils sur comment sauvegarder une configuration liée au contrôleur lorsqu'une modification a été faite.

Voir « Enregistrement des paramètres », page C-1 pour des conseils sur comment obtenir un rapport écrit des votre configuration avant de sauvegarder ou de restaurer des fichiers de configuration. Voir « Sauvegarder la mémoire NVRAM sur disque et Restaurer depuis un disque », page C-8 pour savoir quel est l'endroit le plus adéquat pour conserver vos enregistrements lorsque vous sauvegardez ou restaurez des fichiers de configuration.



---

**Attention** – Avant de restaurer un fichier de configuration, assurez-vous que le fichier de configuration correspond à la baie en question. Si les ID d'hôte, les affectations du contrôleur du lecteur logique ou d'autres informations sur la configuration liée au contrôleur décrites dans ce chapitre « Configuration initiale », page 5-1 ont changé après la sauvegarde du fichier de configuration, vous risquez de perdre l'accès à des canaux ou à des lecteurs qui ne correspondent pas. Vous devez changer le câblage ou les ID de canal lecteur pour corriger la mauvaise correspondance et retrouver l'accès perdu. Sur les postes de travail hôtes Solaris, l'adresse du canal du contrôleur RAID doit aussi respecter les conditions décrites dans `/etc/vfstab`.

---

---

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

---



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

1. À partir du menu principal, sélectionnez « system Functions » (fonctions système) et appuyez sur Entrée.

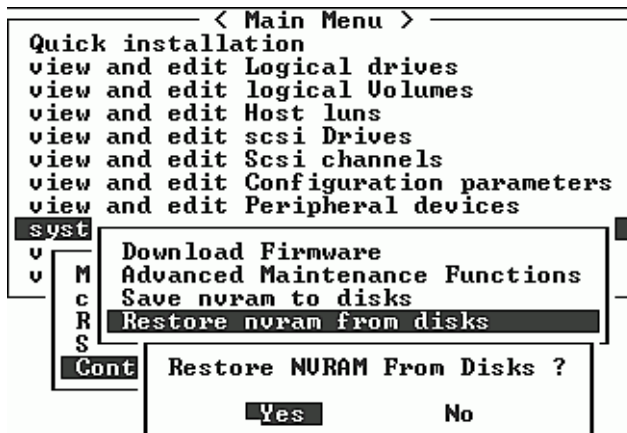
```
----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
system Functions
view system Information
view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

2. Sélectionnez « Controller maintenance » (maintenance du contrôleur) et appuyez sur Entrée.

```
----- < Main Menu > -----
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
system Functions
v
v
  Mute beeper
  change Password
  Reset controller
  Shutdown controller
  Controller maintenance
```

3. Sélectionnez « Restore NVRAM from disks » (restaurer la mémoire vive non volatile des disques) et appuyez sur Entrée.

4. Appuyez sur Yes (oui) pour confirmer.



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

---

## 7.6 Mise à niveau du firmware

De temps en temps, des mises à niveau du firmware sont rendues disponibles sous forme de correctifs téléchargeables à partir de SunSolve™ Online, sur le site <http://sunsolve.sun.com>. Chaque correctif s'applique à une certaine partie du firmware, notamment :

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

SunSolve est doté d'excellentes fonctions de recherche : il peut vous aider à trouver ces correctifs ainsi que des rapports de correction réguliers, et vous avertir quand les mises à niveau du firmware et les nouveaux correctifs sont disponibles. De plus, SunSolve fournit des rapports sur les erreurs qui ont été corrigées dans les mises à niveau des correctifs.

Chaque correctif comprend un fichier texte Lisezmoi qui fournit des instructions détaillées quant au téléchargement et à l'installation du correctif. Mais généralement tous les téléchargements de firmware suivent les étapes ci-après :

- Localisation sur SunSolve du correctif contenant la mise à niveau de firmware que vous désirez.

- Téléchargement du correctif sur un emplacement de votre réseau.
- Utilisation de votre logiciel de baie (SSCS ou `sscli(1M)`) ou firmware de baie, dans certains cas, pour «flasher» le firmware dans le périphérique à actualiser.



---

**Attention** – Veillez tout particulièrement au téléchargement et à l'installation du firmware PLD. Si un firmware erroné est installé, ou si le firmware est installé sur un périphérique inapproprié, votre contrôleur risque de devenir inutilisable. Mettez toujours à niveau le firmware SES avant de déterminer si vous avez ou non besoin d'une mise à niveau du PLD.

---

## 7.6.1 Téléchargements de correctifs

1. Une fois que vous avez identifié un correctif disponible pour mettre à niveau le firmware de votre baie, prenez note de son numéro ou utilisez la recherche en ligne de SunSolve pour localiser le correctif et y accéder.
2. Pour obtenir des instructions détaillées sur le téléchargement et l'installation de la mise à niveau du firmware, lisez le fichier texte *Lisezmoi* associé au correctif.
3. Suivez ces instructions pour télécharger et installer le correctif.

## 7.6.2 Caractéristiques de mise à niveau du firmware du contrôleur

Les caractéristiques de mise à niveau du firmware suivantes s'appliquent au firmware du contrôleur :

- Mise à niveau du firmware du contrôleur redondant

Lorsque le téléchargement est exécuté sur un système à double contrôleurs, le firmware est flashé sur les deux contrôleurs sans interrompre les E/S des hôtes. Lorsque les procédures de téléchargement sont terminées, le contrôleur primaire se réinitialise et passe temporairement la gestion au contrôleur secondaire. Lorsque le contrôleur primaire revient en ligne, le contrôleur secondaire redistribue la charge et se réinitialise ensuite pour implémenter le nouveau firmware. La mise à niveau progressive est actuellement exécutée par le firmware du contrôleur sans que l'intervention de l'utilisateur ne soit nécessaire.

- Versions du firmware du contrôleur synchronisées automatiquement

Un contrôleur qui remplace une unité défectueuse dans un système à deux contrôleurs exécute souvent une version de firmware plus récente. Pour préserver la compatibilité, le contrôleur primaire restant actualise automatiquement le firmware exécuté sur le contrôleur secondaire de réserve à la version du firmware du contrôleur principal.

---

**Remarque** – Lors de la mise à niveau du firmware de votre contrôleur, la commande `format(1M)` de l'environnement d'exploitation Solaris indique encore le niveau de révision précédent. Pour y remédier, vous devez mettre à niveau l'étiquette du lecteur à l'aide de l'option `autoconfigure` (option 0) de la commande `format(1M)`. Lorsque vous sélectionnez `label`, le lecteur est étiqueté avec la version du firmware mis à niveau.

---

- Mise à niveau du firmware avec les connexions port série (des hôtes Windows)

Le firmware peut être téléchargé dans le contrôleur RAID en utilisant un programme d'émulation compatible avec ANSI/VT-100. Le programme d'émulation doit prendre en charge le protocole de transfert de fichiers ZMODEM. Les programmes d'émulation tels que HyperTerminal, Telix ou PROCOMM Plus peuvent exécuter la mise à jour de firmware.

## 7.6.3 Installation des mises à niveau du firmware

Il est très important de lancer une version de firmware prise en charge par votre baie.



---

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

---

Si vous téléchargez un correctif Sun Microsystems comprenant une mise à niveau du firmware, le fichier Readme associé au correctif en question vous indique quelles baies Sun StorEdge 3000 family prennent en charge cette version du firmware.

Pour télécharger de nouvelles versions de firmware du contrôleur, du lecteur de disque, de SES et PLD, utilisez un des outils suivants :

- Sun StorEdge 3000 Family CLI (avec une connexion en-bande, pour les hôtes Linux et Windows, et pour les serveurs sous l'environnement d'exploitation Solaris)
- Le programme Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service (avec une connexion en-bande, pour les hôtes Solaris et Windows)

- Application firmware (pour le téléchargement du firmware du contrôleur d'un hôte Windows avec une connexion port série hors bande)



---

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

---

## 7.6.4 Installation de la mise à niveau du firmware du contrôleur depuis une application de firmware

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

1. **Établissez une connexion port série.**
  - Pour mettre à niveau l'enregistrement d'amorçage et les données binaires du firmware, exécutez l'étape 2.
  - Pour mettre à niveau uniquement les données binaires du firmware, exécutez l'étape 3.
2. **Mettez à niveau l'enregistrement d'amorçage et les données binaires du firmware en suivant les étapes ci-dessous.**
  - a. Dans le menu principal, sélectionnez « System Functions » (fonctions système).

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

- b. Sélectionnez « Controller Maintenance » (maintenance du contrôleur) et appuyez sur Entrée.

```
< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
view and edit Peripheral devices
syst
v
v
M Download Firmware
c Advanced Maintenance Functions
R Save nvrAm to disks
S Restore nvrAm from disks
Controller maintenance
```

- c. Sélectionnez « Advanced Maintenance Functions » (fonctions de maintenance avancée) et appuyez sur Entrée.

- d. Sélectionnez « Download Boot Record and Firmware » (télécharger l'enregistrement de démarrage et le firmware).

- e. Choisissez le protocole de transfert de fichiers ZMODEM sous le logiciel d'émulation.

- f. Envoyez les données binaires d'enregistrement d'amorçage au contrôleur :

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

- g. Après le téléchargement de l'enregistrement d'amorçage, envoyez les données binaires du firmware au contrôleur :

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

Une fois la mise à niveau du firmware terminée, le contrôleur se réinitialise automatiquement.

**3. Mettez à niveau les données binaires du firmware en suivant les étapes ci-dessous.**

**a. Dans le menu principal, sélectionnez « System Functions » (fonctions système) et appuyez sur Entrée.**

**b. Sélectionnez « Controller maintenance » (maintenance du contrôleur) et appuyez sur Entrée.**

**c. Sélectionnez « Download Firmware » (télécharger le firmware) et appuyez sur Entrée.**

**d. Choisissez le protocole de transfert de fichiers ZMODEM sous le logiciel d'émulation.**

**e. Envoyez les données binaires du firmware au contrôleur :**

Dans HyperTerminal, sélectionnez « Send file » (envoyer un fichier). Si vous n'utilisez pas HyperTerminal, choisissez « Upload » (télécharger) ou « Send » (envoyer), suivant le logiciel.

Une fois le téléchargement du firmware terminé, le contrôleur se réinitialise automatiquement.





## Dépannage de la baie

---

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

- « Unités logiques RAID non détectées par l'hôte », page 8-1
- « Reprise de charge du contrôleur », page 8-2
- « Reconstruction des lecteurs logiques », page 8-3
- « Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement », page 8-8
- « Récupération après une panne fatale de lecteur », page 8-14

Pour des conseils de dépannage supplémentaires, voir les notes de mise à jour Sun StorEdge 3510 FC à l'adresse suivante :

[www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/3510](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510)

---

### 8.1 Unités logiques RAID non détectées par l'hôte



---

**Attention** – Lors du mappage des partitions aux identificateurs/unités logiques d'hôte, il doit y avoir une unité logique 0 ou aucune des unités logiques ne sera détectée.

---

Par défaut, toutes les baies RAID sont préconfigurées avec un ou deux lecteurs logiques. Pour que le serveur hôte puisse détecter un lecteur logique, ses partitions doivent être mappées aux unités logiques de l'hôte. Pour obtenir de plus amples informations sur le mappage, voir « Mappage des partitions de lecteur logique aux LUN d'hôte », page 5-48. Vérifiez que vous avez terminé cette tâche.

Pour permettre à un hôte spécifique de détecter les unités logiques (LUN) mappées, exécutez les étapes requises par votre système ou environnement d'exploitation, en présence d'exigences spécifiques. Pour obtenir des informations spécifiques à l'hôte à propos des systèmes et environnements d'exploitation, voir :

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

---

## 8.2 Reprise de charge du contrôleur

Les symptômes de panne du contrôleur sont les suivants :

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

Un message d'alerte « Redundant Controller Failure Detected » (Défaillance du contrôleur redondant détectée) est affiché et écrit dans le journal des événements.

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

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

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

Si vous utilisez une configuration redondante, il est possible de remplacer les contrôleurs à chaud en l'espace de quelques minutes. Vu que les connexions E/S sont situées sur les contrôleurs, il peut y avoir une période d'indisponibilité entre le moment où le contrôleur défaillant est retiré et le moment où une nouvelle unité est mise en place.

Pour préserver la configuration de contrôleur redondant, remplacez le contrôleur défaillant aussitôt que possible. Pour obtenir de plus amples informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family FRU*.

---

## 8.3 Reconstruction des lecteurs logiques

Cette section présente les procédures manuelle et automatique de reconstruction des lecteurs logiques.

### 8.3.1 Reconstruction automatique de lecteur logique

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

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

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

Pour activer cette fonction, suivez les étapes suivantes :

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit Configuration parameters » (afficher et modifier les périphériques), puis appuyez sur Entrée.
2. Sélectionnez « Drive-side SCSI Parameters » (paramètres SCSI du lecteur) et appuyez sur Entrée.

**3. Sélectionnez « Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time » (intervalle périodique de vérification du remplacement de lecteurs à la suite d'une détection automatique de panne) et appuyez sur Entrée.**

Lorsque la fonction « Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time » (intervalle périodique de vérification du remplacement de lecteurs à la suite d'une détection automatique de panne) est « enabled » (activée, c'est-à-dire qu'un intervalle de vérification a été sélectionné), le contrôleur détecte si le lecteur défaillant a été échangé ou non (en vérifiant l'identificateur/le canal du lecteur défaillant). Après l'échange du lecteur défaillant, la reconstruction commence immédiatement.

---

**Remarque** – Cette fonction a besoin de ressources de système et peut par conséquent affecter les performances.

---

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

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

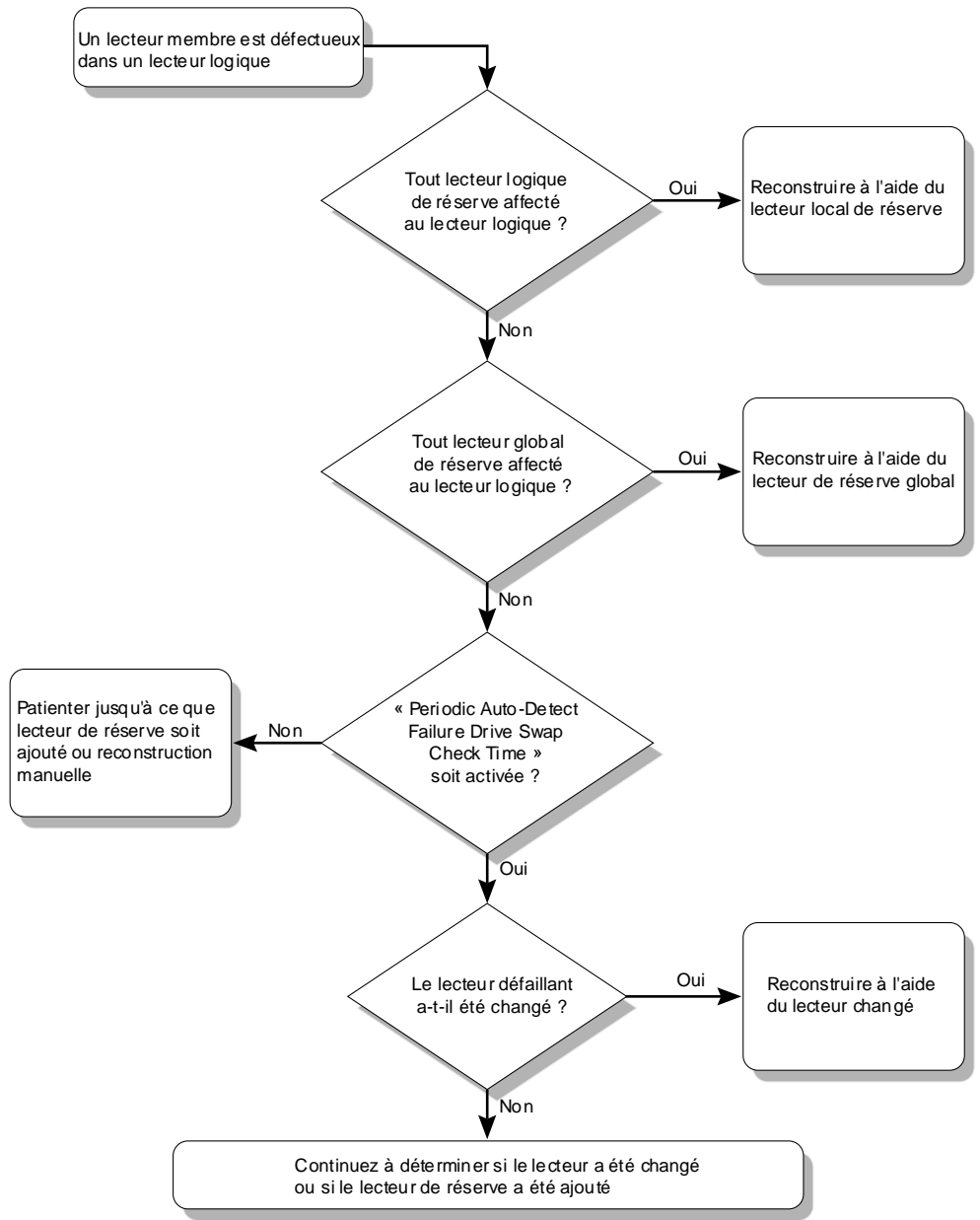


FIGURE 8-1 Reconstruction automatique

## 8.3.2 Reconstruction manuelle

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

S'il n'y a pas de lecteur de réserve local disponible, le contrôleur recherche un lecteur de réserve global. S'il y a un lecteur de réserve global, la reconstruction du lecteur logique commence. Voir la FIGURE 8-2.

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

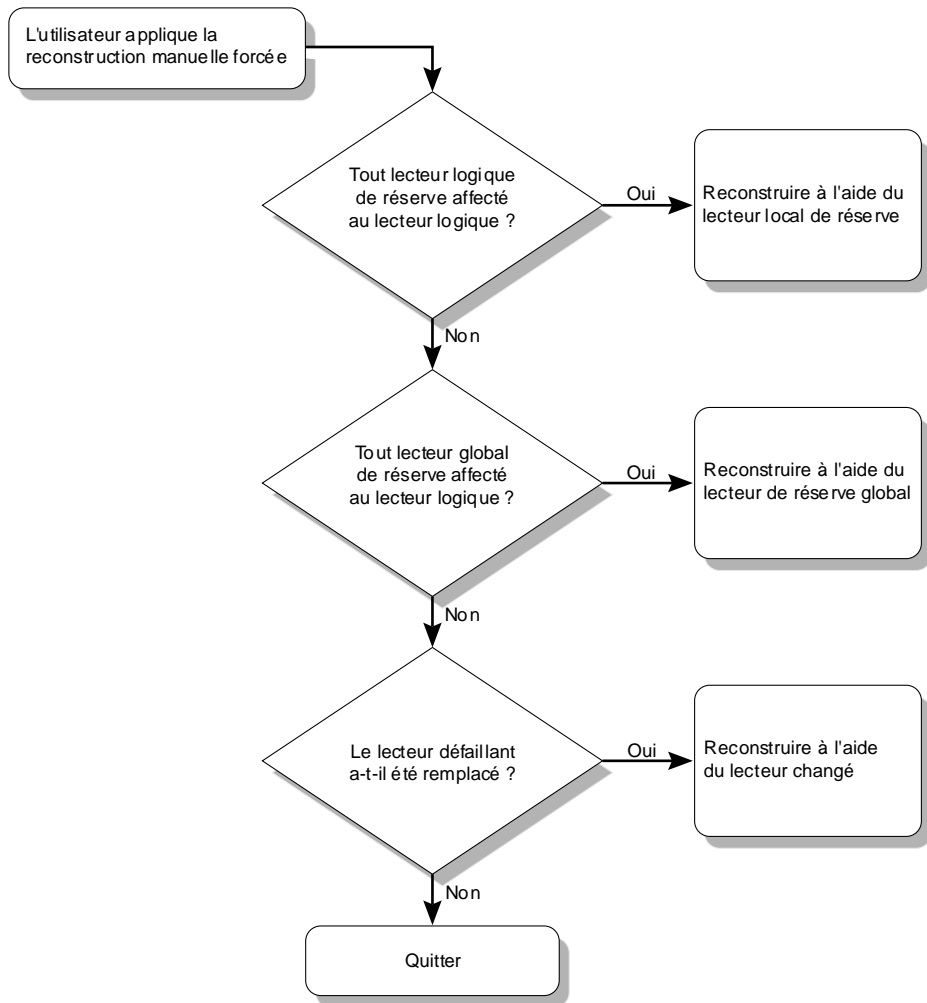


FIGURE 8-2 Reconstruction manuelle

### 8.3.3 Reconstruction concurrente dans RAID1+0

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

---

## 8.4 Identification d'un lecteur défaillant pour le remplacement

S'il y a un lecteur défaillant dans le lecteur logique RAID5, remplacez-le par un nouveau lecteur pour préserver le fonctionnement du lecteur logique.



---

**Attention** – Si, lors du retrait d'un lecteur défaillant, vous ôtez le mauvais lecteur du même lecteur logique, vous ne serez plus en mesure d'accéder au lecteur logique car vous avez incorrectement mis en défaillance un deuxième lecteur et provoqué une défaillance critique du groupe RAID.

---

---

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

---

Pour trouver un lecteur défaillant, identifiez un lecteur simple ou testez les voyants DEL d'activité de tous les lecteurs, vous pouvez faire clignoter les voyants DEL d'un ou de tous les lecteurs d'une baie. Étant donné qu'un lecteur défaillant ne provoque aucun clignotement, cette procédure vous permettra d'identifier visuellement un lecteur défaillant avant de le remplacer.

1. Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit scsi Drives » (afficher et modifier des lecteurs SCSI), puis appuyez sur Entrée.

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

2. Sélectionnez le lecteur à identifier, puis appuyez sur Entrée.
3. Sélectionnez l'option de menu « Identify scsi drive » (Identifier le lecteur scsi), puis appuyez sur Entrée.



4. Sélectionnez « flash All drives » (mise à jour du firmware des lecteurs) pour actualiser les voyants DEL d'activité de tous les lecteurs dans le canal de périphérique, puis appuyez sur Entrée.

Quick view	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID	
view	2<3>	0	34732	200MB	0	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
view	View drive information						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	Scan scsi drive						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	set slot Number						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	add drive Entry						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	Identify scsi drive						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	c								
view	d								
view	flash All drives						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	flash Selected drive						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	flash all But selected drive						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	2<3>	6	34732	200MB	1	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
view	2<3>	7	34732	200MB	1	1	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	

L'option permettant de modifier l'option Flash Drive Time s'affiche.

Quick view	Slot	Ch1	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Vendor and Product ID	
view	2<3>	0	34732	200MB	0	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G	
view	View drive information						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	Scan scsi drive						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	set slot Number						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	add drive Entry						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	Identify scsi drive						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	c								
view	d								
view	flash All drives						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	flash Selected drive						0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
view	f						E	SEAGATE ST336752FSUN36G	
view	2<3>	Flash Drive Time(Second) : 15_					E	SEAGATE ST336752FSUN36G	
view	2<3>						E	SEAGATE ST336752FSUN36G	

5. Changez la durée en cas de nécessité. Appuyez ensuite sur Entrée et sélectionnez « Yes » (oui).

Quic view view view view view view view view view view view view	Slot	Chl	ID	Size(MB)	Speed	LG_DRU	Status	Uendor and Product ID
	2<3>	0	0	34732	200MB	0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
			View drive information			0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
			Scan scsi drive			0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
			set slot Number			0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
			add drive Entry			0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
			Identify scsi drive			0	ON-LINE	SEAGATE ST336752FSUN36G
			flash All drives			Flash Channel:2 ID:0 SCSI Drive ?		
			flash Selected drive					
						Yes No		
	2<3		Flash Drive Time(Second) : 15			E	SEAGATE ST336752FSUN36G	
	2<3					E	SEAGATE ST336752FSUN36G	

Le voyant DEL de lecture/écriture du disque dur défaillant ne s'allume pas.  
L'absence de voyant DEL allumé vous permet de localiser et de retirer le lecteur défaillant.

Outre l'actualisation de tous les lecteurs, vous pouvez également faire clignoter le voyant DEL d'écriture/lecture d'un lecteur spécifique ou les voyants DEL de tous les lecteurs à l'exception du lecteur sélectionné, selon les étapes décrites ci-dessus. Ces trois options de menu d'actualisation de lecteur sont décrites aux sections suivantes.

## 8.4.1 Option « Flash Selected Drive » (Clignotement du lecteur sélectionné)

Lors de la sélection de cette option de menu, le voyant DEL d'écriture/lecture du lecteur sélectionné s'allume en continu pour une durée de configuration allant de 1 à 999 secondes.

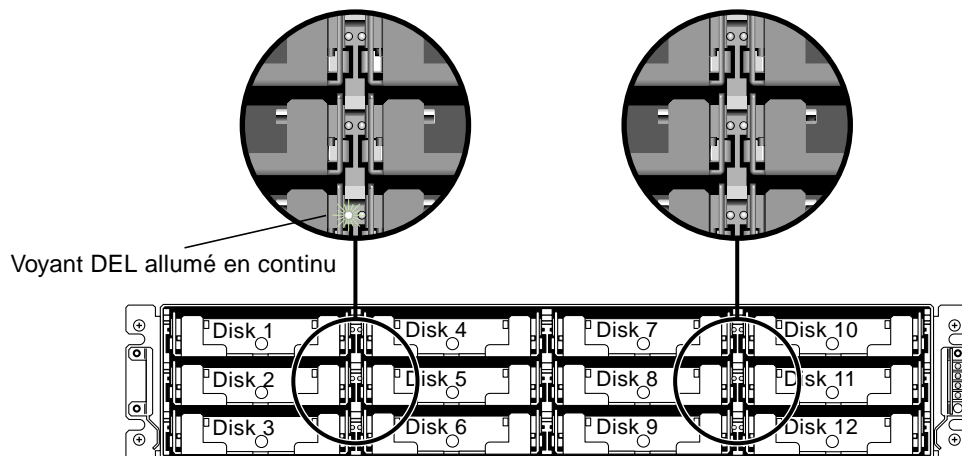
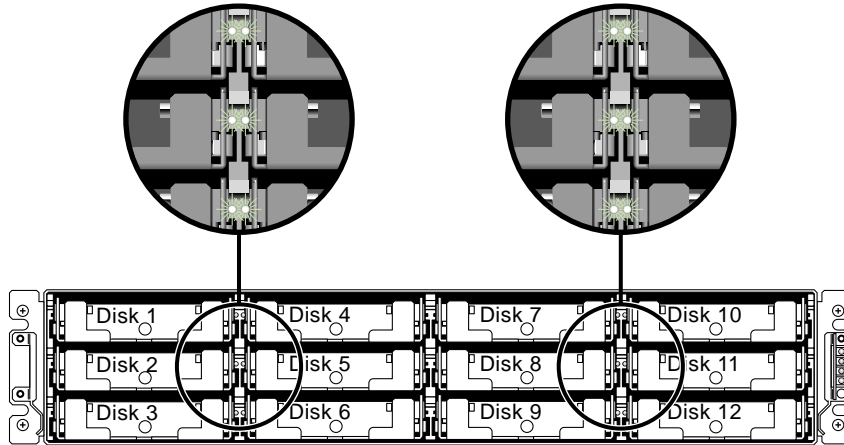


FIGURE 8-3 Clignotement du voyant DEL d'un lecteur sélectionné

## 8.4.2

### Option « Flash All SCSI Drives » (Clignotement de tous les lecteurs SCSI)

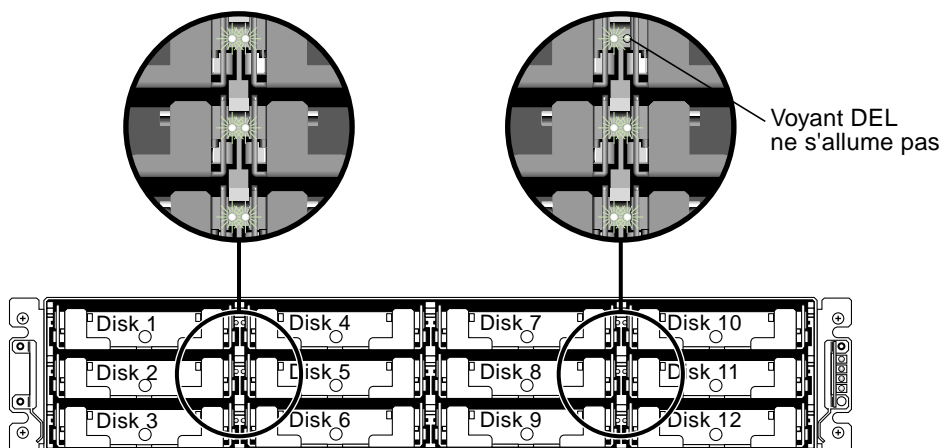
L'option de menu « Flash All SCSI Drives » illumine les voyants DEL de tous les lecteurs fonctionnels et n'illumine pas les voyants DEL des lecteurs défaillant. L'illustration ne présente aucun lecteur défaillant.



**FIGURE 8-4** Clignotement des voyants DEL de tous les lecteurs pour détecter le lecteur défaillant

### 8.4.3 Option « Flash All But Selected Drive » (Clignotement de tous les lecteurs sauf celui sélectionné)

Avec cette option de menu, les voyants DEL de lecture/écriture de tous les lecteurs connectés à l'exception du lecteur sélectionné s'allument pour une période de configuration allant de 1 à 999 secondes.



**FIGURE 8-5** Clignotement des voyants DEL d'un lecteur à l'exception du voyant d'un lecteur sélectionné

---

## 8.5 Récupération après une panne fatale de lecteur

Un système de baies redondant RAID permet de protéger votre système au moyen du lecteur de parité et d'un/des lecteur(s) de réserve global RAID.

---

**Remarque** – Un état FATAL FAIL survient lorsque le nombre de lecteurs défectueux dépasse celui des lecteurs de réserve pour le lecteur logique. Si un lecteur logique possède deux lecteurs de réserve global disponibles, trois lecteurs défectueux doivent être détectés pour que l'état FATAL FAIL soit vérifié.

---

Dans des cas extrêmement rares où plusieurs lecteurs semblent être simultanément défectueux, exécutez les étapes suivantes.

1. **Arrêtez immédiatement toutes les activités d'entrée et de sortie.**
2. **Pour annuler l'alarme sonore, utilisez un trombone pour appuyez sur le bouton Reset (sous les voyants DEL sur la patte avant droite de la baie de disques).**
3. **Vérifiez physiquement que tous les lecteurs sont bien enfoncés dans la baie et qu'aucun d'entre eux n'est retiré partiellement ou entièrement.**
4. **Vérifiez de nouveau le menu principal du firmware et l'option « View and Edit Logical Drives » (afficher et modifier les lecteurs logiques), tout particulièrement pour :**

État : FAILED DRV (lecteur défectueux) ou

État : FATAL FAIL (panne fatale)

5. **Mettez en surbrillance le lecteur logique, appuyez sur Entrée, puis sélectionnez « view scsi drives » (afficher les lecteurs SCSI).**

Si deux lecteurs physiques présentent un problème, un lecteur aura un état BAD (défectueux) et l'autre MISSING (manquant). L'état MISSING est un rappel que la défaillance de l'un des lecteurs peut être « erronée ». L'état n'identifie pas le lecteur en question.

6. **Suivez l'une de ces solutions :**
  - a. **Choisissez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal et appuyez sur Entrée. Puis sélectionnez « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur) et appuyez sur Entrée.**

ou

- b. **Mettez la baie de disques hors tension. Patientez cinq secondes et allumez la baie de disques.**

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

Après avoir terminé la réinitialisation du contrôleur, si un lecteur défaillant est toujours détecté incorrectement, la baie démarrera automatiquement la reconstruction de l'ensemble RAID défaillant.

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

- Si l'état est « FAILED DRV », reconstruisez manuellement l'ensemble RAID (voir « Reconstruction manuelle », page 8-6).
- Si l'état est toujours « FATAL FAIL », vous avez perdu toutes les données sur le lecteur logique et vous devez recréer le lecteur logique. Suivez les procédures suivantes :
  - Remplacez le lecteur défaillant. Reportez-vous au *Guide d'installation Sun StorEdge 3000 Family FRU* pour obtenir de majeures informations.
  - Supprimez le lecteur logique. Reportez-vous au *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide* pour obtenir de majeures informations.
  - Créez un nouveau lecteur logique. Voir « Création du ou des lecteurs logiques (facultatif) », page 5-30 pour obtenir de majeures informations.

Pour des conseils de dépannage supplémentaires, reportez-vous aux *StorEdge 3510 FC Family Release Notes* à l'adresse suivante :

[www.sun.com/products-n-solutions/  
hardware/docs/Network\\_Storage\\_Solutions/Workgroup/3510](http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Workgroup/3510)





# Spécifications de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

---

Cette annexe présente les spécifications de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC.  
Les rubriques abordées sont les suivantes :

- « Spécifications physiques », page A-2
- « Points forts de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC », page A-3
- « Normes et approbations reçues », page A-6

---

## A.1 Spécifications physiques

**TABLEAU A-1** Spécifications physiques de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

Description	Bureau	Montage en rack
Hauteur	9,25 cm (3,64 pouces)	2U (8,76 cm, 3,45 pouces)
Largeur	48,26 cm (19 pouces)	44,60 cm (17,56 pouces) (corps)
Profondeur	Châssis principal 45,72 cm / 18 pouces	Châssis principal 45,72 cm / 18 pouces
	À l'arrière de l'alimentation : 50,8 cm / 20 pouces	À l'arrière de l'alimentation : 50,8 cm / 20 pouces
	À l'arrière de la poignée de l'alimentation : 53,34 cm / 21 pouces	À l'arrière de la poignée de l'alimentation : 53,34 cm / 21 pouces
Poids (à pleine charge)	31,4 kg (69,3 livres) avec les lecteurs à 73 Go	28,7 kg (69,3 livres) avec les lecteurs à 73 Go
Poids (avec unité d'extension à pleine charge)	28,6 kg (62,9 livres) avec les lecteurs à 73 Go	25,8 kg (56,9 livres) avec les lecteurs à 73 Go

---

**Remarque** – Ajoutez 4,8 kg (10,6 livres) pour l'emballage si vous désirez connaître le poids d'envoi d'une baie de disques ou d'une unité d'extension.

---

---

## A.2 Points forts de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

Caractéristique	Description
Général	<ul style="list-style-type: none"><li>• 12 lecteurs enfichables à chaud maximum dans un châssis 2U (hauteur de 8,76 cm / 3,45 pouces)</li><li>• Blocs d'alimentation électrique CA ou CC à détection automatique</li><li>• Accès à deux hôtes sous certaines configurations</li></ul>
Densité	<ul style="list-style-type: none"><li>• 876 Go maximum dans une baie RAID (avec lecteurs de 73 Go)</li><li>• Profondeur de châssis de 53,34 cm</li><li>• Le contrôleur RAID prend en charge deux unités d'extension maximum</li></ul>
Fiabilité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unités redondantes enfichables à chaud par l'utilisateur</li><li>• Contrôleurs RAID enfichables à chaud actifs / actifs redondants ou simples</li><li>• Alimentation et ventilation enfichables à chaud N+1</li><li>• Test certifié HALT et NEBS niveau 3 ; conçu pour obtenir une fiabilité de 99,999%</li></ul>
Système RAID Gestion des ressources de stockage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prise en charge Ethernet 10/100BASE-T basée sur Internet</li><li>• Prise en charge hors bande du port série avec gestion du modem</li><li>• Niveaux RAID 0, 1, 1+0, 3, 3+0, 5, et 5+0</li><li>• Jusqu'à 1024 unités logiques</li><li>• Notifications SNMP et MIB dans le firmware</li><li>• 1 Go de mémoire cache standard</li><li>• Quatre canaux sont configurables par l'utilisateur en tant que lecteur ou canaux d'hôtes ; deux sont dédiés aux canaux de lecteur.</li><li>• Prise en charge des logiciels de gestion Sun StorEdge Configuration Service et Diagnostic Reporter</li></ul>

---

Les rubriques suivantes décrivent brièvement les caractéristiques spécifiques du matériel et du firmware.

## A.2.1 Identificateur (ID) de boucle physique

Chaque périphérique communiquant par boucle arbitrée nécessite un AL\_PA (Arbitrated Loop Physical Address - adresse physique de boucle arbitrée). L'hôte Fibre Channel prend en charge un seul ID de boucle physique dans la plage comprise entre 0 et 125. Le canal de lecteur permet de connecter 125 périphériques maximum à une boucle simple.

Le contrôleur prend en charge l'affectation automatique d'un ID de boucle sur le canal de lecteur. Un ID d'adresse de boucle physique est affectée aux lecteurs de disque via la configuration d'un interrupteur rotatif.

## A.2.2 Mode Connexion côté hôte firmware

Par défaut, le contrôleur est réglé sur « Loop Only » (Boucle seulement) dans « View and Edit Host-side Parameters » (Visualiser et modifier les paramètres côté hôte).

## A.2.3 Filtrage firmware des unités logiques (LUN) (Mappage RAID)

Le filtrage des LUN est une méthode permettant de séparer et de contrôler l'accès aux données à partir du contrôleur RAID. Un des avantages majeurs de Fibre Channel consiste en sa capacité à partager un stockage commun avec plusieurs serveurs ou postes de travail. Toutefois, l'allocation devient un problème quand chaque serveur d'un même réseau peut accéder aux données d'une baie de disques. Le filtrage des LUN est un moyen de contrôler l'accès aux données quand les serveurs ne sont pas tous autorisés à y accéder.

Lorsqu'un disque logique est mappé à une LUN hôte par le firmware, vous pouvez créer un mappage en fonction des noms de port WWPN spécifiques à chaque adaptateur d'hôte. Vous pouvez ensuite créer un masque LUN agissant en tant que filtre d'accès afin de permettre ou non à un ou à plusieurs adaptateur(s) d'hôte d'accéder à une unité de stockage spécifique. Ce masque est constitué d'une plage d'identificateurs ID comprenant un ou plusieurs ID. Un adaptateur d'hôte est inclus ou exclus de la plage en fonction de son ID (noms de port de périphériques). Le masque LUN est également défini par un filtre de type « à lecture seule », « lecture/écriture » ou « exclusion ».

## A.2.4 Boucles redondantes firmware

La sélection de « drive-side dual-loop » (double boucle côté lecteur) est activée par défaut. Puisque deux canaux sont utilisés pour connecter un groupe de lecteurs physiques, les deux canaux assument automatiquement la même adresse ID et fonctionnent en duplex.

Les boucles redondantes fournissent non seulement des chemins de données redondants mais doublent aussi la largeur de bande de transfert. Cette caractéristique est configurée via les options des menus « View and Edit Drive-side Parameters » et « Fibre Channel Dual Loop ».

## A.2.5 Équilibrage de charge dynamique par firmware

Le contrôleur est muni d'un mécanisme permettant de partager uniformément les charges d'E/S entre les canaux dans une configuration boucle redondante.

---

## A.3 Normes et approbations reçues

---

Sécurité du produit	Norme
<b>Pays</b>	
États-Unis	UL Listé à UL60950:2000, 3ème édition
Canada	CSA Standard CAN/CSA-C22.2 N°60950-00 3ème édition
Allemagne	TÜV
Union européenne	EN 60950:2000
Japon	Partie de World-wide CB Scheme
Australie	Partie de World-wide CB Scheme
Argentine	Résolution 92-98 (label S)
Allemagne	Label GS (ergonomie) (Rheinland)
Russie	Partie de World-wide CB Scheme (label GOST-R)
Russie	Label Hygienic (ergonomie)
<b>Compatibilité électromagnétique</b>	<b>Norme</b>
<b>Pays</b>	
États-Unis	Federal Communications Commission #47, article 15, alinéa B, catégorie B
Canada	ICES-003
Japon	Voluntary Control Council for Interference Class B
Union européenne	EN 55022:1998 Catégorie B
Australie/Nouvelle-Zélande	AS/NZS 3548:1996
Taiwan	Bureau of Standards Metrology and Inspection CNS 13438 Class B
Russie	Label GOST-R
Allemagne	Identique à l'Union européenne
Argentine	Label S

---

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





# Connexion Ethernet

---

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

- « Configuration d'une adresse IP », page B-1
- « Configuration de la gestion hors bande via Ethernet », page B-4

---

## B.1 Configuration d'une adresse IP

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

1. **Accédez au contrôleur RAID Sun StorEdge par le biais d'un port COM de la baie RAID.**
2. **Dans le menu principal, sélectionnez « view and edit scsi Drives » (afficher et modifier des lecteurs SCSI), puis appuyez sur Entrée.**

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

3. Sélectionnez « Communication Parameters » (paramètres de communication) et appuyez sur Entrée.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
v
s Communication Parameters
u Caching Parameters
u Host-side SCSI Parameters
Drive-side SCSI Parameters
Disk Array Parameters
Redundant Controller Parameters
Controller Parameters
DMEP Parameters
  
```

4. Sélectionnez « Internet Protocol (TCP/IP) » et appuyez sur Entrée.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
v
s Communication Parameters
u C
u H Communication Status
u D RS-232 Port Configuration
u D PPP Configuration
u R Modem Operation
u C SNMP Configuration
u D Internet Protocol <TCP/IP>
  
```

5. Appuyez sur Entrée quand l'adresse matérielle de la puce est affichée.
6. Sélectionnez « Set IP Address » (Définir l'adresse IP) et appuyez sur Entrée.
7. Tapez l'adresse IP désirée, le masque réseau et les valeurs de la passerelle.

```

< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view and edit Host luns
view and edit scsi Drives
view and edit Scsi channels
view and edit Configuration parameters
v
s Communi
u C View Statistics
u H Set IP Address
u D Routing Table Configuration
u P
u M [AN01R8139C] HwAddr: 00:D0:23:00:00:00 - 192.168.20.19
u S
u I Internet Protocol (TCP/IP)
u File System Maintenance
  
```

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

8. Le contrôleur doit être réinitialisé pour implémenter la configuration.
- Sélectionnez « system Functions » (fonctions système) dans le menu principal et appuyez sur Entrée.
  - Sélectionnez « Reset controller » (réinitialiser le contrôleur) et appuyez sur Entrée.
  - Sélectionnez « Yes » (oui) et appuyez sur Entrée.

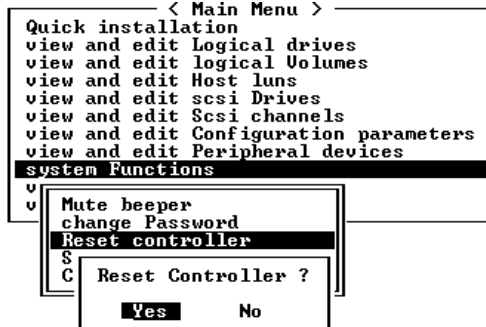


FIGURE B-2 Réinitialisation du contrôleur

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

---

## B.2 Configuration de la gestion hors bande via Ethernet

1. Pour accéder à la baie RAID par le biais d'une connexion Ethernet, configurez d'abord l'adresse IP de la baie RAID en utilisant le port COM de la baie RAID et le firmware RAID (voir « Configuration d'une adresse IP », page B-1).
2. Connectez le port Ethernet de la baie RAID au réseau.
3. Pour utiliser le programme d'application firmware depuis le serveur hôte, connectez-vous à l'adresse IP du contrôleur de la baie RAID grâce à la commande suivante :

```
# telnet adresse IP
```

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

Maintenez appuyée la touche Ctrl et appuyez sur la touche L.

---

**Remarque** – Si vous réinitialisez le contrôleur pendant une session Telnet, vous serez déconnecté de la baie RAID et vous devrez exécuter une autre commande Telnet à la baie de disques.

---

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

## Enregistrement des paramètres

---

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

- « Afficher et modifier les lecteurs logiques », page C-2
- « Afficher et modifier les unités logiques hôte (LUN) », page C-4
- « Mappages d'unités LUN », page C-4
- « Afficher et modifier les lecteurs SCSI », page C-5
- « Afficher et modifier les canaux SCSI », page C-6
- « Afficher et modifier les périphériques », page C-7
- « Sauvegarder la mémoire NVRAM sur disque et Restaurer depuis un disque », page C-8

En plus de sauvegarder les données de configuration en mémoire vive non volatile (NVRAM) sur disque, il est recommandé de conserver une copie de la configuration du contrôleur sur papier. Ceci accélérera la récréation du RAID en cas de désastre.

Les tables ci-dessous sont fournies comme modèle pour l'enregistrement des données de configuration.

---

**Remarque** – Les données de configuration en mémoire NVRAM doivent être sauvegardées sur un disque ou dans un fichier chaque fois qu'une modification est apportée à la configuration.

---

---

## C.1 Afficher et modifier les lecteurs logiques

### C.1.1 Informations sur les lecteurs logiques

LG	ID	LV	Niveau RAID	Taille (Mo)	État	O	#LN	#SB	#FL	Nom	Espace disque réservé

## C.1.2 Informations sur les partitions de lecteurs logiques

LG	Partition	Taille (Mo)	LG	Partition	Taille (Mo)

---

## C.2 Afficher et modifier les unités logiques hôte (LUN)

### C.2.1 Mappages d'unités LUN

Canal hôte	Contrôleur prim./ sec.	ID SCSI	Unité LUN	Lecteur logique / volume logique	Partition	Taille



---

## C.3 Afficher et modifier les lecteurs SCSI

Slot	ChI	ID	Taille (Mo)	Vitesse	LECTEUR LOGIQUE ?		Identificateur du vendeur et de produit
					Lecteur de réserve global ?	Lecteur de réserve local ?	

---

## C.4 Afficher et modifier les canaux SCSI

Slot	Chl	ID	Taille (Mo)	Vitesse	LECTEUR LOGIQUE ?		Identificateur du vendeur et de produit
					Lecteur de réserve global ?	Lecteur de réserve local ?	

Chl	Mode (hôte/lecteur)	Identificateur(s) SCSI du contrôleur principal	Identificateur(s) SCSI du contrôleur secondaire



## C.5 Afficher et modifier les périphériques

### C.5.1 Afficher les informations sur le système

Version du firmware
Version de l'enregistrement d'armorçage
Numéro de série

---

## C.6 Sauvegarder la mémoire NVRAM sur disque et Restaurer depuis un disque

Actualisation Firmware	Date	Sauvegarder la mémoire NVRAM sur un disque ou dans un fichier	Date/Emplacement	Restaurer la mémoire NVRAM à partir d'un disque	Date

## Affectation des broches de câbles

---

Cette annexe identifie les broches de chaque connecteur utilisé dans la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC. Les rubriques traitées sont les suivantes :

- « Connecteur RJ-45 », page D-1
- « Port COM DB9 », page D-2

---

### D.1 Connecteur RJ-45

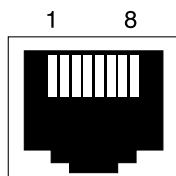


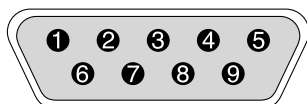
FIGURE D-1 Prise RJ-45 Ethernet 10/100 base-T

**TABLEAU D-1** Description des broches RJ-45 Ethernet

No. de broche	Description	Couleur
1	TX +	Blanc et orange
2	TX -	Orange
3	RX +	Blanc et vert
4		Bleu
5		Blanc et bleu
6	RX -	Vert
7		Blanc et marron
8		Marron

## D.2 Port COM DB9

Le port COM est un connecteur DB9 femelle qui nécessite l'utilisation d'un câble de simulation de modem mâle DB9.

**FIGURE D-2** RS-232 DB9 (EIA/TIA 574) Vue de la fiche mâle**TABLEAU D-2** Noms des broches

No. de broche	Nom	Remarques/Description
1	DCD	Détection de porteuse de données
2	RD	Réception de données (ou RxD, Rx)
3	TD	Transmission de données (ou TxD, Tx)
4	DTR	Terminal de données prêt
5	SGND	Terre
6	DSR	Groupe de données prêt
7	RTS	Demande d'envoi
8	CTS	Prêt à envoyer
9	RI	Indicateur de sonnerie

# Installation et accès à l'interface de ligne de commande (CLI)

---

L'interface de ligne de commande vous permet d'effectuer bon nombre d'opérations obtenues normalement en choisissant des options du menu de l'application dfirmware. Les commandes CLI ont l'avantage d'être scriptables, ce qui est particulièrement utile dans les environnements de grands centres de données pourvus de plusieurs baies devant être configurées de manière semblable.

---

## E.1 Préliminaires

Avant d'installer l'utilitaire CLI, assurez-vous qu'un lecteur logique est mappé au contrôleur principal.

---

## E.2 Installation de CLI sur les systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Solaris

Procurez-vous le progiciel d'installation de CLI, `SUNWsccli` disponible sur le CD-ROM Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager. Il doit être installé sur un serveur relié à la baie de disques.

1. Insérez le CD 3000 Family Professional Storage Manager, puis saisissez :

```
# pkgadd -d/cdrom/cdrom0/product/solaris SUNWsccli
```

2. Pour accéder à CLI, connectez-vous en tant que `root` au serveur sur lequel vous avez installé CLI qui est relié à la baie, puis saisissez :

```
# sccli (avec les options et les sous-commandes)
```

---

**Remarque** – Si le fichier `/usr/sbin` n'est pas présent dans votre variable d'environnement `PATH`, vous pouvez invoquer CLI comme suit :  
`/usr/sbin/sccli`.

---

### E.2.1 Lecture de la page Solaris `sccli(1M)` man

Sans spécifier de variables d'environnement, saisissez :

```
# man -M /opt/SUNWsscs/man sccli
```

---

**Remarque** – Si vous ne désirez pas spécifier à chaque fois le répertoire de la page man, ajoutez le répertoire `/opt/SUNWsscs/man` à la liste des répertoires (séparés par deux points) dans la variable d'environnement `$MANPATH`.

---



---

## E.3 Installation de CLI sur les systèmes exécutant l'environnement d'exploitation Linux

Procurez-vous le progiciel d'installation de CLI, `SUNWsccli.rpm` disponible sur le CD-ROM Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager. Il doit être installé sur un serveur relié à la baie de disques.

1. **Installez le driver du CD-ROM dans vos fichiers système, s'il n'est pas déjà installé.**

```
# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

2. **Insérez le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager, puis saisissez :**

```
# cd /mnt/cdrom/product/linux
```

3. **Saisissez**

```
# rpm -ivh SUNWsccli.rpm
```

4. **Pour accéder à CLI, connectez-vous en tant que `root` au serveur sur lequel vous avez installé CLI qui est relié à la baie, puis saisissez :**

```
# sccli (avec les options et les sous-commandes)
```

### E.3.1 Lecture de la page Linux `sccli` man

1. **Saisissez :**

```
# man sccli
```

---

## E.4 Installation de CLI sur les systèmes d'exploitation Windows NT et Windows 2000

Procurez-vous le progiciel d'installation de CLI, `SUNWsccli.exe`, disponible sur le CD-ROM Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager. Il doit être installé sur un serveur relié à la baie de disques.

1. **Insérez le CD Sun StorEdge 3000 Family Professional Storage Manager et passez au répertoire `\product\windows`.**
2. **Double-cliquez sur `setup.exe` et sélectionnez Sun StorEdge Command-Line Interface.**  
Le répertoire d'installation par défaut est `C:\Program Files\Sun\sccli`.
3. **Pour accéder à CLI, choisissez Start → Programs → Sun StorEdge 3000 Family → Command-Line Interface.**

### E.4.1 Lecture de l'aide de CLI

Choisissez Start → Programs → Sun StorEdge 3000 Family → Command-Line Help.

# Configuration d'un serveur Sun exécutant l'environnement d'exploitation Solaris

---

Cette annexe fournit les informations concernant l'accès et la configuration des unités logiques (LUN) nécessaires pour connecter une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC à un serveur Sun sous l'environnement d'exploitation Solaris. Pour obtenir une liste des correctifs Sun conseillés, consultez les notes de version *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes*.

Ces informations complètent les étapes de configuration présentées dans le présent manuel et présentent les rubriques suivantes :

- « Configuration de la connexion port série », page F-2
- « Accès à l'application firmware depuis un hôte Solaris », page F-3
- « Redéfinir le débit pour la commande tip », page F-3
- « Utilisation de la commande tip pour un accès local à la baie de disques », page F-4
- « Détermination du WWN dans l'environnement d'exploitation Solaris », page F-5

## F.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un poste de travail Solaris exécutant un programme d'émulation de terminal VT100 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

---

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

---

**1. Utilisez un câble série simulateur de modem pour relier le port COM de la baie de disques RAID à un port série non utilisé d'un poste de travail Solaris.**

Un adaptateur de câble série de DB9 à DB25 servant à connecter le câble série à un port série DB25 sur un poste de travail est inclus dans l'emballage.

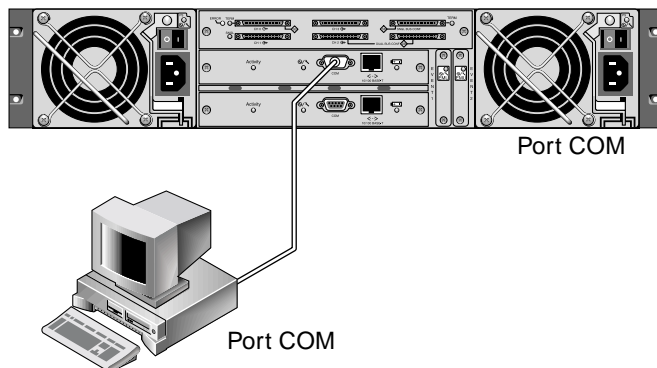


FIGURE F-1 Port COM de la baie RAID connecté en local au port série d'un poste de travail

**2. Mettre la baie de disques sous tension.**

L'initialisation des deux contrôleurs nécessaire pour obtenir la communication via la connexion peut durer de deux à trois minutes.

**3. Configurez les paramètres du port série sur le poste de travail comme suit :**

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

---

## F.2 Accès à l'application firmware depuis un hôte Solaris

Voir « Redéfinir le débit pour la commande `tip` », page F-3 pour la configuration des paramètres de port série sur un hôte Solaris.

Voir « Utilisation de la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques », page F-4 pour obtenir les instructions concernant l'utilisation de la commande `tip` de l'environnement d'exploitation Solaris.

---

## F.3 Redéfinir le débit pour la commande `tip`

Cette section décrit comment utiliser la commande `tip` de l'environnement d'exploitation Solaris pour accéder à la baie. Avant de pouvoir utiliser la commande `tip`, il est nécessaire de redéfinir le débit. Vous pouvez suivre les étapes ci-dessous ou utiliser la commande `tip` avec les arguments de la commande appropriés, tel qu'indiqué dans « Utilisation de la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques », page F-4.

La commande `tip` utilise un débit de 9 600 bauds spécifiés dans le fichier `/etc/remotes` sur l'hôte Solaris par défaut. Le port série de la baie de disques nécessite un débit de 38 400 bauds ; il faut donc modifier le fichier `etc/remote` et revoir l'usage de la commande `tip` pour utiliser un débit de 38 400 bauds.

Pour modifier le débit et le mettre à 38 400 bauds dans le fichier `/etc/remote`, procédez comme suit :

1. Dans le fichier `/etc/remote` copiez et modifiez la ligne `hardware` de la manière suivante :

Localisez la ligne commençant par `hardware` ; par exemple :

```
hardware : :dv=/dev/term/b:br#9600:el=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

Copiez la ligne `hardware` sur une nouvelle ligne sous la ligne `hardware`, renommez le terme `hardware` en `ss3000`, puis remplacez `#9600` par `#38400`. La ligne modifiée ressemble à la ligne suivante :

```
ss3000 : :dv=/dev/term/b:br#38400:el=^C^S^Q^U^D:ie=%$:oe=^D:
```

**2. Sauvegardez le fichier modifié dans le répertoire `/etc`.**

Vous pouvez maintenant utiliser la commande `tip` avec l'argument `ss3000` :

```
# tip ss3000
```

Une fois que vous avez modifié et sauvegardé `/etc/remote`, la commande `tip` peut être utilisée avec l'argument `hardwire` :

```
# tip hardwire
```

---

## F.4 Utilisation de la commande `tip` pour un accès local à la baie de disques

Vous pouvez accéder au port COM RAID (connecteur DB9 sur le module du contrôleur) en local en suivant les étapes indiquées ci-dessous.

- 1. Reliez le port COM de la baie de disques RAID au port série d'un poste de travail Solaris, comme indiqué à la FIGURE F-1.**
- 2. Utilisez la commande `tip` pour accéder en local à la baie de disques.**

```
# tip ss3000
```

- 3. Actualisez l'écran en maintenant appuyée la touche « Control » du clavier (abréviée par « Ctrl » sur certains claviers) et en appuyant sur la touche L.**

---

## F.5 Détermination du WWN dans l'environnement d'exploitation Solaris

1. Si un nouveau périphérique adaptateur de bus hôte est installé sur votre ordinateur, redémarrez l'ordinateur.
2. Saisissez la commande suivante :

```
# luxadm probe
```

3. Défilez la liste pour voir le(s) périphérique(s) Fibre Channel et le(s) WWN connexes.

```
Terminal
Window Edit Options Help
falcon# luxadm probe
Found Fibre Channel device(s):
Node WWN:200000c0ff100010 Device Type:Disk device
Logical Path:/dev/rdisk/c6t220000C0FF100010d0s2
Node WWN:201000c0ff000010 Device Type:Disk device
Logical Path:/dev/rdisk/c6t221000C0FF000010d0s2
```





# Configuration d'un serveur Windows 2000 ou d'un serveur avancé Windows 2000

---

Cette annexe présente les informations concernant l'installation et la configuration de l'hôte pour chaque plate-forme, à utiliser lors de la connexion de la baie de disques Sun StorEdge 3510 SCSI à un hôte exécutant le système d'exploitation serveur Windows 2000 ou serveur avancé Windows 2000.

La baie Sun StorEdge 3510 FC Array prend en charge le serveur Microsoft Windows 2000 et le serveur avancé Windows 2000, Service Pack 3 ou ultérieur, dans les configurations bidirectionnelles utilisant les périphériques de reprise de charge 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 lecteur de périphérique sur le serveur et pour toute information complémentaire sur la configuration du serveur ou du serveur avancé Windows 2000.

Les clients intéressés à l'assistance de Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 for Multi-Platform doivent contacter le bureau de vente Sun ou visiter le site <http://www.sun.com/sales>.

Pour plus d'informations sur l'assistance Multi-Platform, voir : [http://www.sun.com/storage/san/multiplatform\\_support.html](http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html).

Les informations contenues dans cette annexe complètent les étapes de configuration présentées au Chapitre 5, et décrivent les étapes suivantes :

- « Configuration de la connexion port série », page G-2
- « Accès à l'application firmware via un serveur ou un serveur avancé Windows 2000 », page G-5
- « Activation de la Reconnaissance de nouveaux périphériques et de nouvelles unités logiques (LUN) par un serveur ou un serveur avancé Windows 2000 », page G-5
- « Détermination du nom à l'échelle mondiale (WWN) pour les serveurs et les serveurs avancés Windows 2000 », page G-11

---

## G.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT100 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

---

**Remarque** – Il est également possible de surveiller et configurer une baie RAID par le biais d'un réseau IP à l'aide du programme Sun StorEdge Configuration Service après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, consultez Annexe B, « Connexion Ethernet », page B-1 et le *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3*.

---

### 1. Utilisez un câble série null modem pour relier le port COM de la baie de disques RAID à un port série non utilisé de votre système.

Le câble null modem inverse les signaux série pour la connexion à une interface série standard.

---

**Remarque** – Un adaptateur de câble série de DB9 à DB25 servant à connecter le câble série à un port série DB25 est inclus dans l'emballage au cas où vous ne disposez pas d'un port série DB9 sur votre hôte.

---

### 2. Mettre la baie de disques sous tension.

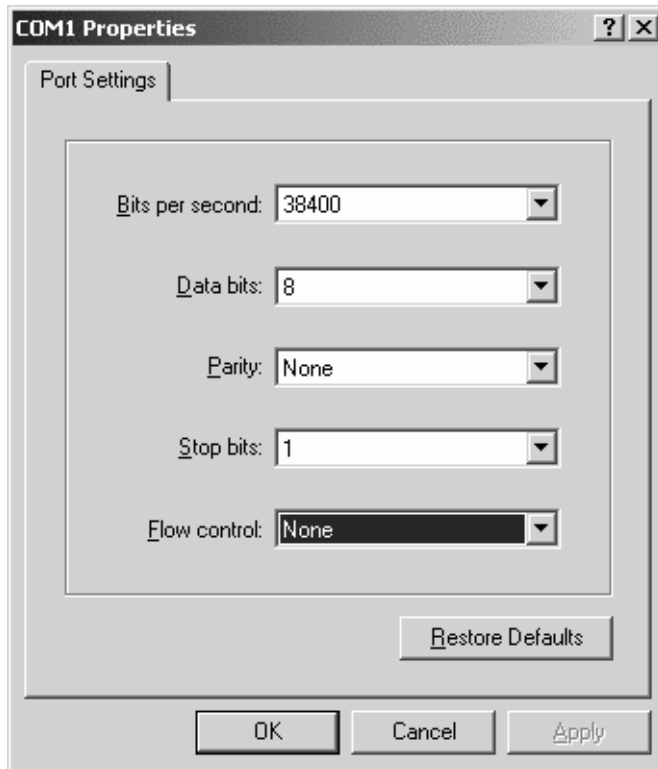
### 3. Sur le serveur, sélectionnez Start → Programs → Accessories → Communications → HyperTerminal.

### 4. Saisissez un nom et choisissez une icône pour la connexion.

5. Dans la fenêtre **Connect To**, choisissez le port COM dans le menu déroulant **Connect Using: port qui est connecté à la baie.**



6. Cliquez sur **OK**.
7. Dans la fenêtre **Properties**, définissez les paramètres du port série à l'aide des menus déroulants.
- 38 400 bauds
  - 8 bits
  - 1 bit d'arrêt
  - Parité : Aucune
  - Contrôle du flux : Aucun



**8. Pour sauvegarder les configurations de la connexion, sélectionnez → Save.**

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 lien de connexion sur votre bureau, sélectionnez Start → Find → For Files ou Folders. Saisissez le *nom\_connexion* et cliquez sur le bouton Search Now (rechercher maintenant). Mettez en surbrillance et cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du fichier dans la fenêtre Search Results (rechercher les résultats), sélectionnez Create Shortcut (créer un lien) puis cliquez sur Yes (oui).**

Vous êtes maintenant prêt à configurer votre baie.

---

## G.2 Accès à l'application firmware via un serveur ou un serveur avancé Windows 2000

Pour accéder à la baie via un serveur ou un serveur avancé Windows 2000 à travers un port série, utilisez la connexion HyperTerminal que vous avez configurée dans « Configuration de la connexion port série », page G-2 ou installez un programme d'émulation de terminal VT100 et utilisez les paramètres qui y sont décrits.

Pour accéder à la baie via une connexion Ethernet, suivez les procédures décrites à l'Annexe B, « Connexion Ethernet », page B-1. Pour accéder au message de commande décrit à partir d'un serveur ou d'un serveur avancé Windows 2000, suivez les étapes ci-dessous :

1. **Sélectionnez Programs (programmes) dans le menu Start (démarrage).**
2. **Sélectionnez Accessories (accessoires) dans le menu Programs.**
3. **Sélectionnez Command Prompt (message de commande) dans le menu Accessories.**

---

## G.3 Activation de la Reconnaissance de nouveaux périphériques et de nouvelles unités logiques (LUN) par un serveur ou un serveur avancé Windows 2000

Avant de commencer cette procédure, assurez-vous que vous utilisez un adaptateur de bus hôte FC (HBA) pris en charge, tel que Qlogic QLA2310 ou QLogic QLA2342. Consultez les Notes de version relatives à votre baie pour toute information sur les HBA pris en charge.

Assurez-vous également d'utiliser un lecteur pris en charge par votre HBA. Pour les adaptateurs QLA2310 ou QLA2342, utilisez la version 8.1.5.13 du driver ou ultérieure.

1. **Amorçez le système et vérifiez que le circuit d'E/S de base de l'adaptateur de bus hôte (BIOS) reconnaît le nouveau périphérique FC.**

---

**Remarque** – Pendant le démarrage de votre système, vous devez voir votre (vos) nouveau(x) périphérique(s) Fibre Channel.

---

2. Si l'Assistant « Found New Hardware Wizard » (Nouveau matériel détecté) est affiché, cliquez sur **Cancel** (effacer).

Vous pouvez maintenant partitionner et formater votre (vos) nouveau(x) périphérique(s).

3. Ouvrez le fichier **Disk Management** (gestion de disques).

- a. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône **My Computer** (poste de travail) pour afficher un menu contextuel.

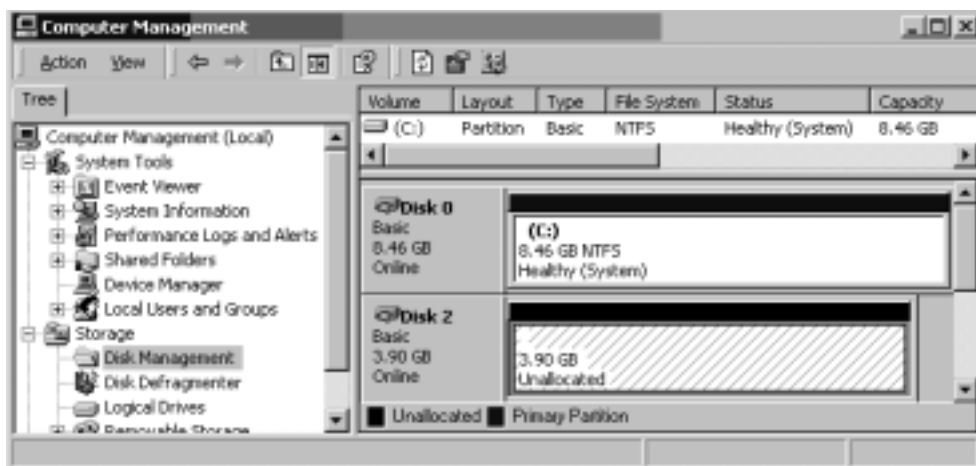
- b. Sélectionnez **Manage** (gérer).

- c. Ouvrez le fichier **Disk Management** (gestion de disques).

- d. Si l'assistant **Write Signature et Upgrade Disk Wizard** (écriture de signature et mise à niveau du disque) est affiché, cliquez sur **Cancel** (effacer).

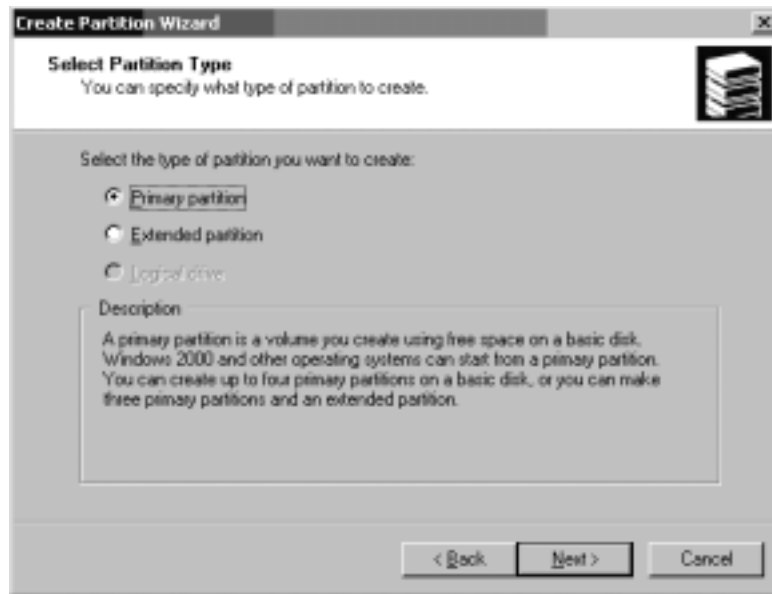
Le message d'état **Connecting to Logical Disk Manager Server** (connexion au serveur de gestion de disque logique) est affiché.

4. Sélectionnez le nouveau périphérique quand il est affiché.



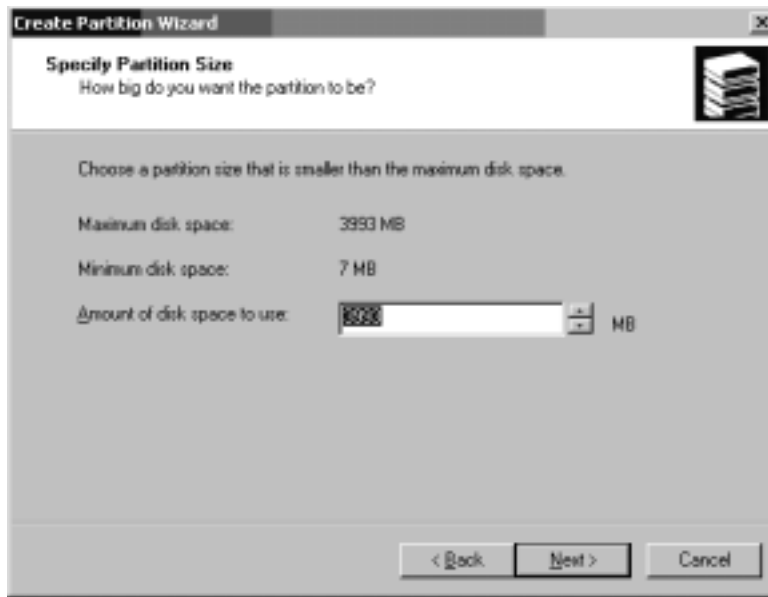
5. Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la partition **Unallocated** (non affectée) de votre périphérique pour afficher un menu contextuel.

- 6. Sélectionnez Create Partition (créer une partition) dans le menu contextuel.**  
L'assistant Create partition Wizard (créer une partition) est affiché.



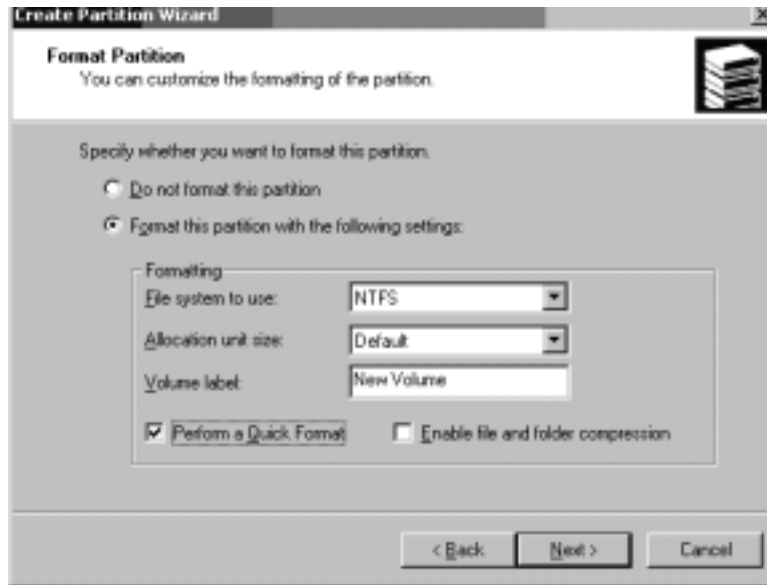
- 7. Cliquez sur Next (suivant).**
- 8. Sélectionnez Primary partition (partition principale) puis cliquez sur Next (suivant).**

9. Spécifiez l'espace de disque à utiliser ou acceptez la valeur par défaut, puis cliquez sur Next (suivant).



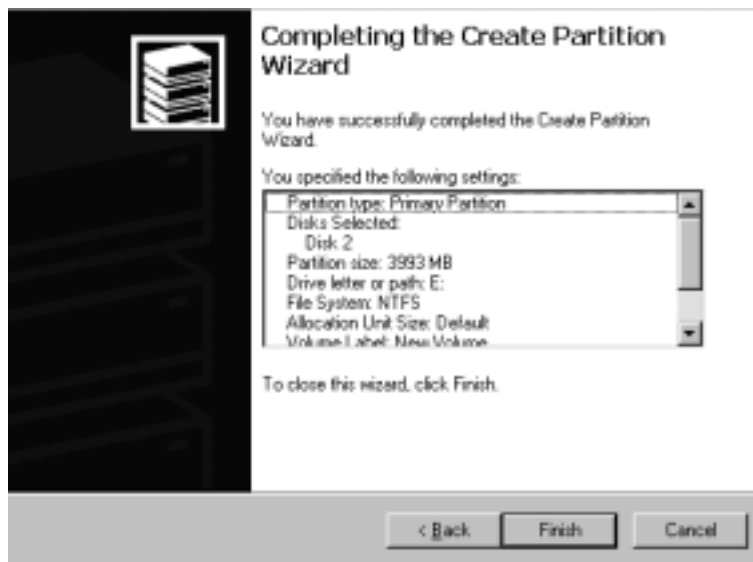
10. Affectez une lettre au périphérique si vous le souhaitez, puis cliquez sur Next (suivant).
11. Sélectionnez **Format this partition (formater cette partition)** avec les paramètres suivants :
- Spécifiez NTFS en tant que **Fichier système à utiliser**.
  - Assurez-vous que la case à cocher **Perform a Quick Format (effectuer un format rapide)** est cochée.





**c. Cliquez sur Next (suivant).**

Une boîte de dialogue de confirmation affiche les paramètres que vous avez choisis.



**12. Cliquez sur Finish (Terminer).**

La nouvelle partition est formatée et la partition formatée est identifiée en tant que NTFS dans la fenêtre Computer Management (Gestion de l'ordinateur).



**13. Répétez ces étapes pour toute nouvelle partition et nouveau périphérique que vous souhaitez formater.**

---

## G.4 Détermination du nom à l'échelle mondiale (WWN) pour les serveurs et les serveurs avancés Windows 2000

Avant de pouvoir créer des filtres d'hôte, vous devez connaître le nom à l'échelle mondiale (WWN) de l'adaptateur HBA FC qui connecte l'hôte à la baie de disques FC.

1. **Amorcez un hôte spécifique et notez la version BIOS et les modèles de carte HBA connectés à l'hôte.**
2. **Accédez au BIOS de la carte HBA à l'aide de la commande appropriée (`alt-q` ou `control-a` sont utilisées communément).**

Si l'hôte est muni de plusieurs cartes HBA, sélectionnez la carte connectée au stockage.

3. **Analysez-la pour voir quels périphériques y sont reliés (généralement à l'aide des utilitaires `Scan Fibre Devices` ou `Fibre Disk Utility`).**

Le nom de nœud (ou dénomination similaire) est le nom à l'échelle mondiale. L'exemple ci-dessous indique le nom de nœud d'une carte Qlogic.

ID	Fournisseur	Produit	Rév.	Nom de nœud	ID port
0	Qlogic	Adaptateur QLA22xx	B	210000E08B02DE2F	0000EF

Voir « Paramétrage des entrées de filtre d'hôte », page 5-55 pour plus d'informations concernant la création de filtres d'hôte.



# Configuration d'un serveur Linux

---

Cette annexe fournit les informations concernant l'accès et la configuration des unités logiques (LUN) nécessaires pour connecter une baie de disques Sun StorEdge 3510 FC à un serveur exécutant l'environnement d'exploitation Linux. Pour obtenir une liste des correctifs Sun conseillés, consultez *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes*.

Ces informations complètent les étapes de configuration présentées dans le présent manuel et décrivent les rubriques suivantes :

- « Configuration de la connexion port série », page H-2
- « Vérification de l'adaptateur BIOS », page H-4
- « Configuration Linux avec plusieurs unités logiques (LUN) », page H-6
- « Création d'un système de fichiers ext3 pour Linux », page H-7
- « Création d'un système de fichiers », page H-8
- « Création d'un point d'installation et installation manuelle du système de fichiers », page H-9
- « Installation automatique du système de fichiers », page H-9
- « Détermination du nom à l'échelle mondiale (WWN) pour les hôtes Linux », page H-11

---

## H.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT100 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal tel que Minicom.

---

**Remarque** – Il est également possible de surveiller et configurer une baie RAID par le biais d'un réseau IP à l'aide du programme Sun StorEdge Configuration Service après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, consultez Annexe B « Connexion Ethernet », page B-1 et le *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3*.

---

Pour accéder au firmware du contrôleur par le port série, exécutez les étapes suivantes.

1. **Utilisez un câble null modem (simulateur de modem) pour communiquer via le port série de la baie. Connectez le câble série simulateur de modem à la baie et aux ports ttyS0 (Com1), ttyS1 (Com2), ttyS2 (Com3), ou ttyS3 (Com4).**

---

**Remarque** – Un adaptateur de câble série de DB9 à DB25 servant à connecter le câble série à un port série DB25 est inclus dans l'emballage au cas où vous ne disposez pas d'un port série DB9 sur votre hôte.

---

2. **Mettez la baie sous tension.**
3. **Une fois que la baie est sous tension, allumez le serveur Linux et connectez-vous en tant que root, ou en tant que su si vous vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.**
4. **Ouvrez une session de terminal et saisissez :**

```
minicom -s
```

Appuyez sur Entrée. Il s'agit du menu de configuration dans lequel est défini le port série à utiliser, le débit, les paramètres de handshake et le contrôle du flux.

**5. Définissez les paramètres du port série sur le système hôte comme suit :**

- 38 400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Sans parité
- Contrôle du flux, aucun

**a. Sur l'écran de configuration, mettez en surbrillance Serial Port Settings à l'aide des touches fléchées et appuyez sur Entrée.**

**b. Si A n'est pas correct, appuyez sur la lettre A, le curseur va à la ligne A.**

Effacez et modifiez :

```
/dev/ttyS(x)
```

où x = le port série adéquat qui connecte le serveur à la baie.

Après avoir modifié la ligne, appuyez sur Entrée, le curseur retourne à la ligne  
Change which Settings?

**c. Si E n'est pas correct, appuyez sur la lettre E, le curseur va à la ligne E.  
Effacez et modifiez la ligne :**

```
38400 8N1
```

Après avoir modifié la ligne, appuyez sur Entrée, le curseur retourne à la ligne  
Change which Settings?

**d. Mettre F à no (non). En appuyant sur F, passer de yes à no (oui à non) ou vice versa.**

**e. Mettre G à no (non). En appuyant sur G, passer de yes à no (oui à non) ou vice versa.**

**f. Appuyez sur la touche Esc (Échap) pour revenir à l'écran de configuration.**

**g. Sur le menu de configuration mettez en surbrillance « Save setup as dfl » (enregistrer la configuration sous dfl) à l'aide des touches fléchées et appuyez sur Entrée.**

Le message de confirmation « configuration saved » (configuration enregistrée) est affiché.

**h. Mettez en surbrillance « Exit from Minicom » (quitter Minicom) dans le menu de configuration et appuyez sur Entrée.**

---

## H.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur Linux

Après avoir configuré les paramètres du port série Minicom, accédez au firmware du contrôleur à l'aide de l'utilitaire Minicom en suivant les étapes indiquées ci-dessous.

1. **Pour démarrer le programme Minicom à partir de la fenêtre du terminal, saisissez :**

```
minicom
```

Une fenêtre contextuelle *Initializing Modem* (initialisation du modem) apparaît. Une fois l'initialisation terminée, la bannière suivante est affichée :

*Welcome to Minicom 2.00.0*

*Options : History Buffer, F-Key Macros, Search History Buffer, I18n*

*Compiled on Jun 23 2002, 16:14:20.*

*Appuyez sur "CTRL-A" Z pour l'aide concernant les touches spéciales.*

2. **Appuyez sur <CTRL> <-I> pour vous connecter à la baie et accéder à l'application firmware.**
3. **Sur l'écran principal, choisissez Terminal (mode VT100) et visualisez les commandes du menu principal servant à configurer la baie.**

---

## H.3 Vérification de l'adaptateur BIOS

Lors de l'amorçage du serveur, vérifiez que la ligne de message du BIOS de la carte adaptateur de bus hôte (HBA) apparaît, puis appuyez sur la séquence de touches adéquate pour entrer dans le BIOS de HBA.

- Pour les HBA FC Qlogic, tapez <Alt-Q>

Les touches à utiliser sont inscrites sur l'écran quand l'adaptateur est initialisé.

Après être entré dans le BIOS de HBA Qlogic avec les touches <Alt-Q>, exécutez les étapes indiquées.



Si l'adaptateur HBA est doté de plus d'une interface, celles-ci apparaissent sur l'écran principal du logiciel BIOS lorsque vous appuyez sur <Alt-Q>. Vous devez effectuer les mêmes modifications sur toutes les interfaces, à moins que l'une d'elles doive être rendue amorçable.

1. **Si vous avez plus d'une interface, mettez en surbrillance celle qui apparaît au sommet de la liste Adapter Type (type d'adaptateur) et appuyez sur Entrée. Si vous avez une seule interface, celle-ci est déjà mise en surbrillance ; appuyez sur Entrée.**
2. **Mettez en surbrillance Configuration Setting (Paramétrage de la configuration) et appuyez sur Entrée.**
3. **Mettez en surbrillance Host Adapter Settings (Paramètres de l'adaptateur hôte) et appuyez sur Entrée.**
4. **Descendez jusqu'à voir apparaître Host Adapter BIOS et assurez-vous qu'il est bien activé ; sinon, appuyez sur Entrée et il bascule entre disabled et enabled et vice versa. Le paramétrage doit être activé.**
5. **Appuyez sur esc et revenez à Configuration Settings. Mettez en surbrillance Selectable Boot Settings (Paramètres d'amorçage sélectionnables) et appuyez sur Entrée.**

C'est ici que vous pouvez rendre l'interface amorçable ou non.
6. **Mettez en surbrillance Select Boot Device (choisir le périphérique d'amorçage). Appuyez sur Entrée pour passer de disabled à enabled et vice versa.**
  - a. **Sélectionnez disabled (désactivé) si vous ne voulez pas que ce périphérique soit amorçable.**
  - b. **Dans le cas contraire, sélectionnez Enabled (activé).**
7. **Appuyez sur esc jusqu'à revenir à Configuration Settings.**
8. **Mettez en surbrillance Extended Firmware Settings (Paramètres firmware étendus) et appuyez sur Entrée.**
9. **Dans le menu Extended Firmware Settings, mettez en surbrillance Connection Option et appuyez sur Entrée. Un écran indique trois types de connexions :**
  - 0 - Loop only - - - pour se connecter à des périphériques de type boucle
  - 1 - Point to point only - - - pour se connecter aux commutateurs Fabric
  - 2 - Loop preferred, otherwise point to point (de préférence boucle autrement point à point)

10. **Si vous vous connectez à un périphérique boucle, mettez en surbrillance 0 et appuyez sur Entrée. Si vous vous connectez à un périphérique ou à un commutateur Fabric, mettez en surbrillance 1 et appuyez sur Entrée.**
11. **Une fois que cette configuration est faite, appuyez sur `esc` jusqu'à arriver à l'écran Configuration setting modified (Paramétrage de la configuration modifié) ; mettez en surbrillance Save changes (sauvegarder les modifications) et appuyez sur Entrée.**
12. **Revenez à Fast!UTIL Options. Mettez en surbrillance Scan Fibre Devices (Analyser périphériques fibre) et appuyez sur Entrée.**  
Cette option analyse les 126 canaux pour voir si des périphériques y sont reliés ; les périphériques sont affichés à la fin de l'analyse. Si aucun périphérique n'est relié, l'analyse prend un certain temps. Au cas contraire, l'analyse les trouve généralement tout de suite.
13. **Si vous êtes satisfait de la configuration, appuyez sur `esc` jusqu'à revenir à Configuration Settings.**
14. **Mettez en surbrillance Exit Fast!UTIL (Quitter Fast !UTIL) et appuyez sur Entrée. Une fenêtre contextuelle indique Exit Fast!UTIL ; mettez en surbrillance Reboot System (Réamorcer le système) et appuyez sur Entrée.**  
Le serveur redémarre.

---

## H.4 Configuration Linux avec plusieurs unités logiques (LUN)

Par défaut, le noyau Linux ne prend pas en charge plusieurs LUNs. Pour qu'il puisse le faire, modifiez le noyau en procédant de la manière suivante :

1. **Connectez-vous en tant que root, ou `su` si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.**
2. **Ajoutez cette ligne à la fin du fichier `/etc/modules.conf` et sauvegardez le fichier.**

```
options scsi_mod max_scsi_luns=255
```

3. À l'invite du système, saisissez cette commande et appuyez sur Entrée :

```
mkinitrd -f /boot/initrd-2.4.9-e.3.img 2.4.9-e.3
```

Les paramètres 2.4.9-e.3 se réfèrent au noyau actuel. Pour découvrir quel est le noyau actuel, saisissez `uname -r` et remplacez les paramètres 2.4.9-e.3 par les informations concernant le noyau.

4. Redémarrez le serveur.

Pour arrêter complètement le serveur, utilisez `shutdown -h now`. Pour redémarrer automatiquement après l'extinction, utilisez `shutdown -r now`.

---

## H.5 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 découvrir quel est le disque à étiqueter, il vous faut trouver de quel périphérique il s'agit.

1. Pour voir afficher tous les périphériques et leurs chemins, lancez une session de terminal et saisissez :

```
fdisk -l
```

Prenez note du (des) nom(s) et chemin(s) du périphérique que vous pensez utiliser.

2. Saisissez ensuite :

```
fdisk /dev/sd(x) x= a,b,c,...
```

Une bannière apparaît pour le périphérique de la baie spécifié. La dernière ligne affiche une commande d'invite (`m` ou `help`) :

3. Saisissez *m* ou *help*.

**4. Sur le menu affiché, sélectionnez `n` pour la Commande et appuyez sur Entrée.**

Deux possibilités sont affichées :

`e` étendue

`p` partition principale (1-4)

Pour chaque baie, seulement quatre partitions principales sont admises. Toutes les autres partitions doivent être ajoutées en tant qu'unités logiques étendues sous une partition principale. Une seule partition principale est autorisée à avoir des unités logiques étendues.

**5. Pour la première partition, choisissez `p`.**

Quand plusieurs options apparaissent, gardez les options par défaut. Vous pourrez les reconfigurer après avoir bien compris le processus de configuration et vu comment apparaît le tout. Ajoutez d'autres partitions principales et des partitions étendues selon vos besoins.

**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.

---

## H.6 Création d'un système de fichiers

1. Connectez-vous en tant que `root`, ou `su to root` 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 que vous allez transformer en système de fichiers. Remplacez `x` par `1` étant donné qu'il n'y a qu'une partition.

---

## H.7 Création d'un point d'installation et installation manuelle du système de fichiers

1. Allez au répertoire dans lequel vous souhaitez créer un répertoire destiné au point d'installation. Saisissez ensuite la commande suivante :

```
mkdir (name)
```

2. Pour installer le système de fichiers, saisissez :

```
mount /dev/sdb(x) /(directory path)
```

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.

---

## H.8 Installation automatique du système de fichiers

Vous pouvez étiqueter la partition de sorte qu'elle soit saisie dans le fichier `fstab` pour l'installation automatique de la partition à l'amorçage. L'utilisation de l'étiquette et du fichier `fstab` est plus rapide que l'installation manuelle du système de fichier via un chemin de périphérique.

1. Saisissez la commande suivante pour ajouter une étiquette à la partition :

```
e2label /dev/sdb(x) /(directory path)
```

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. Modifiez le fichier /etc/fstab et ajoutez la ligne suivante :**

```
LABEL=/mount/point /mount/point ext3 1 2
```

**3. Enregistrez le fichier.**

**4. Pour vérifier que fstab a bien été configuré, saisissez :**

```
mount -a
```

Si le point d'installation et le fichier fstab sont correctement configurés, aucune erreur n'apparaît.

**5. Pour vérifier que l'installation est bien effectuée et voir tous les systèmes de fichiers installés, saisissez :**

```
df -k
```

**6. Pour désinstaller le système de fichiers, saisissez :**

```
umount /filesystem name
```

---

## H.9 Détermination du nom à l'échelle mondiale (WWN) pour les hôtes Linux

Avant de pouvoir créer des filtres d'hôte, vous devez connaître le nom à l'échelle mondiale (WWN) de l'adaptateur (HBA) de bus hôte FC qui connecte l'hôte à la baie de disques FC.

1. **Amorçez un hôte spécifique et notez la version BIOS et les modèles de carte HBA connectés à l'hôte.**
2. **Accédez au BIOS de la carte HBA à l'aide de la commande appropriée (`alt-q` ou `control-a` sont utilisées communément).**  
Si l'hôte est muni de plusieurs cartes HBA, sélectionnez la carte connectée au stockage.
3. **Analysez-la pour voir quels périphériques y sont reliés (généralement à l'aide des utilitaires Scan Fibre Devices ou Fibre Disk Utility).**

Le nom de nœud (ou dénomination similaire) est le nom à l'échelle mondiale. L'exemple ci-dessous indique le nom de nœud d'une carte Qlogic.

ID	Fournisseur	Produit	Rév.	Nom de nœud	ID port
0	Qlogic	Adaptateur QLA22xx	B	210000E08B02DE2F	0000EF

Voir « Paramétrage des entrées de filtre d'hôte », page 5-55 pour plus d'informations concernant la création de filtres d'hôte.





# Configuration d'un serveur IBM exécutant l'environnement d'exploitation AIX

---

Cette annexe présente les informations concernant l'installation et la configuration de l'hôte pour chaque plate-forme, à utiliser lors de la connexion de la baie de disques Sun StorEdge 3510 à un serveur IBM exécutant le système d'exploitation AIX.

La baie Sun StorEdge 3510 FC Array prend en charge les versions 4.3.3 et 5.1L de l'environnement d'exploitation IBM AIX dans des configurations bidirectionnelles utilisant les périphériques de reprise de charge Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour IBM AIX.

Consultez le *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Installation and User's guide for the IBM AIX Operating System* pour obtenir des instructions plus détaillées concernant la configuration du lecteur de périphérique sur le serveur et des informations complémentaires sur la configuration d'un serveur IBM.

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](http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html).

Ces informations complètent les étapes de configuration présentées au Chapitre 5, et décrivent les étapes suivantes :

- « Configuration d'une connexion port série », page I-2
- « Accès à l'application firmware depuis un serveur IBM exécutant AIX », page I-3
- « Identification du périphérique sur lequel vous allez créer un volume logique », page I-5
- « Utilisation de SMIT pour activer un hôte AIX à reconnaître de nouvelles unités logiques », page I-6

- « Création d'un groupe de volume », page I-8
- « Création d'un volume logique », page I-9
- « Création d'un système de fichiers », page I-10
- « Installation du nouveau système de fichiers », page I-11
- « Vérification de l'installation du nouveau système de fichiers », page I-12
- « Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les serveurs IBM exécutant AIX », page I-12

---

## I.1 Configuration d'une connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT1000 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

Si vous prévoyez d'accéder à votre baie via un réseau IP ou un serveur de terminal, et souhaitez seulement vous connecter via un port série pour la configuration initiale de la baie, il n'est pas nécessaire de configurer une connexion port série à partir de votre hôte IBM. Par commodité, les installateurs effectuent fréquemment la configuration initiale de la baie via un port série sur un ordinateur portable.

Si vous souhaitez utiliser un ordinateur portable Windows pour cette configuration initiale de la baie, consultez « Configuration de la connexion port série », page G-2 pour les systèmes Windows 2000 ou « Configuration de la connexion port série », page K-2 pour les systèmes Windows NT.

Si vous préférez vous connecter via un port série sur le serveur IBM, consultez les informations matérielles concernant le système hôte IBM afin de localiser un port série utilisable pour la configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC. La documentation sur le système vous indique aussi quel fichier de périphérique utiliser pour accéder à ce port.

Les paramètres à utiliser sont les suivants :

- 38400 bauds
- 8 bits
- 1 bit d'arrêt
- Sans parité

---

**Remarque** – La section ci-dessous indique aussi comment employer l'utilitaire Kermit pour configurer ces paramètres.

---

---

## I.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur IBM exécutant AIX

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte via des émulateurs de terminal tels que Kermit.

---

**Remarque** – Il est également possible de surveiller et configurer une baie RAID par le biais d'un réseau IP après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, voir Annexe B, « Connexion Ethernet », page B-1.

---

Pour accéder au firmware du contrôleur par le port série, exécutez les étapes suivantes.

1. **Connectez le câble série null modem (simulateur de modem) à la baie de disques et au port série sur le serveur IBM.**

---

**Remarque** – Un adaptateur de câble série de DB9 à DB25 servant à connecter le câble série à un port série DB25 est expédié avec la baie au cas où vous ne disposez pas d'un port série DB9 sur le hôte.

---

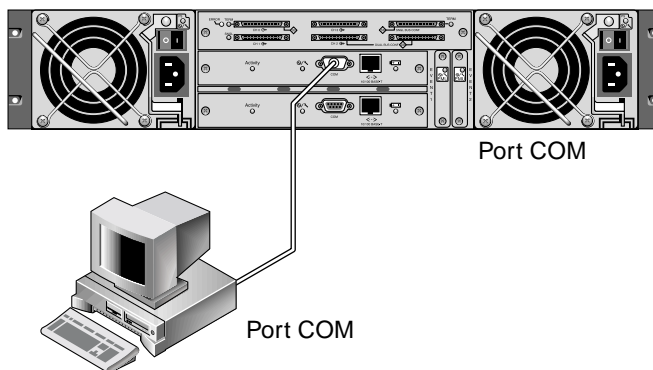


FIGURE I-1 PortCOM de la baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte

2. **Mise sous tension de la baie.**
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 to root` si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.**

4. Démarrez le programme Kermit et configurez les paramètres comme indiqué. Utilisez le nom spécifique au périphérique pour le port série que vous utilisez. Dans l'exemple, le port série à configurer 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, saisissez Ctrl \ puis C. Pour quitter Kermit, revenez d'abord à l'invite de Kermit puis saisissez exit.

---

---

## I.3 Identification du périphérique sur lequel vous allez créer un volume logique

1. Affichez tous les périphériques de disque définis sur le système.

```
# lsdev -Cc disk
```

Une liste des périphériques de disque définis est affichée ainsi que l'information concernant ces périphériques.

2. Identifiez le nom du périphérique sur lequel vous souhaitez créer un volume logique, par exemple `hdisk7`.
3. Vérifiez que le disque identifié est bien celui que vous voulez.

```
# lspvg -v -l nompériphérique
```

Des informations détaillées concernant le périphérique spécifié sont affichées.

4. Examinez les informations concernant le fabricant et le modèle pour vous assurer que vous avez bien spécifié le périphérique désiré.

---

## I.4 Utilisation de SMIT pour activer un hôte AIX à reconnaître de nouvelles unités logiques

La manière la plus simple de configurer votre hôte IBM AIX afin qu'il utilise la baie consiste à employer System Management Interface Tool (Outil interface gestionnaire de système) (SMIT). L'outil SMIT peut être utilisé avec une interface d'utilisateur graphique (GUI) si votre hôte est configuré avec une carte graphique ou si vous souhaitez exporter votre affichage sur un terminal X-Windows. SMIT peut également être utilisé avec une interface ASCII, à laquelle il est possible d'accéder via un terminal ASCII ou une fenêtre de console d'un autre système du réseau. L'interface ASCII étant disponible sur tous les systèmes, elle est utilisée comme exemple tout au long de cette annexe, mais les deux interfaces peuvent être utilisées pour effectuer les procédures décrites ici. De plus, les mêmes opérations peuvent être effectuées directement à partir de la ligne de commande à l'aide des commandes de gestion de système standard AIX.

---

**Remarque** – Pour passer à l'écran suivant, utilisez la touche Entrée quand vous avez fini de remplir un écran. Pour revenir aux écrans précédents, employez les combinaisons de touches indiquées à l'écran.

---

1. **Démarrez SMIT à l'aide de l'interface ASCII pour afficher l'écran System management (gestionnaire du système).**

```
# smit -a
```

2. **Choisissez System Storage Management (Physical and Logical Storage (Gestionnaire de stockage du système - stockage physique et logique) dans le menu System Management.**
3. **Choisissez Logical Volume Manager (Gestionnaire de volume logique) dans le menu System Storage Management.**

Le menu Logical Volume Manager (Gestionnaire de volume logique) est affiché dans la fenêtre Logical Volume Manager. Pour créer un Volume Group (groupe de volume) puis un Logical Volume (volume logique) dans ce groupe de volume, vous utiliserez les options de ce menu.

Logical Volume Manager
Volume Groups
Logical Volumes
Physical Volumes
Paging Space

Les groupes de volume sont une manière de diviser et d'allouer la capacité de stockage du disque. Les groupes de volumes peuvent être utilisés pour effectuer une sous-division d'une grande partition de stockage en des unités plus petites d'espace utilisable appelées volumes logiques.

Chaque groupe de volume 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 volume est constitué d'un ou plusieurs volumes physiques. Un volume physique peut être un disque physique simple ou la partition d'une baie de disques. Dans cette annexe, le volume physique est le périphérique du disque que vous avez identifié dans « Identification du périphérique sur lequel vous allez créer un volume logique », page I-5.

---

## I.5 Création d'un groupe de volume

1. **Choisissez Volume Group (Groupe de volume) dans le menu Logical Volume Manager (Gestionnaire de volume logique).**
2. **Choisissez Add a Volume Group (Ajouter un groupe de volume) dans le menu Volume Groups (Groupes de volume).**
3. **Saisissez le nom que vous souhaitez donner au groupe de volume à côté de « Volume Group name ».**
4. **À côté de PHYSICAL VOLUME name (nom du VOLUME PHYSIQUE), saisissez le nom du périphérique du disque que vous avez identifié dans « Identification du périphérique sur lequel vous allez créer un volume logique », page I-5.**

Une fenêtre de confirmation avec le message ARE YOU SURE (ÊTES-VOUS SÛR ?) est affichée.
5. **Confirmez ce message pour afficher un écran d'état.**

Quand le groupe de volume est créé, un écran d'état affiche Command : OK.
6. **Revenez à l'écran des groupes de volume pour activer le nouveau groupe de volume.**
7. **Choisissez Activate a Volume Group (Activer un groupe de volume) dans le menu Volume Groups.**
8. **À côté de VOLUME GROUP name, saisissez le nom que vous avez donné au groupe de volume.**

Quand le groupe de volume est activé, un écran d'état affiche Command : OK.



---

## I.6 Création d'un volume logique

1. Revenez à l'écran **Logical Volume Manager (Gestionnaire de volume logique)**.
2. Choisissez **Logical Volumes** dans le menu **Logical Volume Manager** pour afficher l'écran des volumes logiques.
3. Choisissez **Add a Logical Volume (Ajouter un volume logique)** dans le menu **Logical Volume** pour afficher l'écran **Add a Logical Volume**.
4. Saisissez le nom que vous souhaitez donner au groupe de volume à côté de « **VOLUME GROUP name** ».  
L'écran **Add a Logical Volume** est affiché.
5. Saisissez le nom que vous souhaitez donner au nouveau volume logique à côté de **LOGICAL VOLUME (new)**.
6. Saisissez le nombre de partitions que vous souhaitez créer sur le nouveau volume logique à côté de **Number of LOGICAL PARTITIONS (Nombre de PARTITIONS LOGIQUES)**.
7. Saisissez les valeurs que vous souhaitez utiliser pour les autres paramètres sur l'écran **Add a Logical Volume** ou acceptez les valeurs par défaut.  
Quand le groupe de volume est créé, un écran d'état affiche **Command : OK** et affiche le nom du nouveau volume logique.

---

## I.7 Création d'un système de fichiers

Les étapes suivantes indiquent comment créer un système de fichiers sur le nouveau volume logique.

1. **Revenez à l'écran System Storage Management (Gestionnaire de stockage du système) (stockage physique et logique).**  
L'écran System Storage Management (Gestionnaire de stockage du système) est affiché.
2. **Choisissez File Systems dans le menu System Storage Management pour afficher l'écran File Systems (systèmes de fichiers).**
3. **Choisissez Add / Change / Show / Delete File Systems (Ajouter / Modifier / Montrer / Effacer système de fichiers) dans le menu File Systems.**
4. **Choisissez Journaled File System (Journal du système de fichiers) pour afficher l'écran Journaled File System.**
5. **Choisissez Add a Journaled File System (Ajouter un journal de système de fichiers) dans le menu Journaled File System.**
6. **Choisissez Add a Standard Journaled File System pour afficher l'écran Volume Group Name (Nom du groupe de volume).**  
L'écran Volume Group Name affiche les noms des groupes de volumes disponibles.
7. **Déplacez le curseur de manière à mettre en surbrillance le nom du groupe de volume que vous avez créé dans « Création d'un groupe de volume », page I-8.**  
L'écran Add a Standard Journaled File System est affiché.
8. **Spécifiez la taille du système de fichiers que vous souhaitez créer en saisissant le nombre de blocs que vous désirez à côté de SIZE of file system (TAILLE du système de fichiers) (en blocs de 512 octets).**
9. **À côté de MOUNT POINT (point d'installation), saisissez le nom de répertoire (et le chemin, si désiré) sur lequel vous souhaitez mount (installer) le nouveau système de fichiers.**

---

**Remarque** – Si le répertoire du point d'installation n'existe pas, il sera créé.

---

Quand le système de fichiers est créé, un écran d'état affiche Command : OK, le journal du système de fichiers, le point d'installation et la taille du système de fichiers.

---

## I.8 Installation du nouveau système de fichiers

1. Revenez à l'écran File Systems (Systèmes de fichiers).
2. Choisissez List All File Systems dans le menu File Systems menu pour voir les noms de tous les systèmes de fichiers.
3. Identifiez le nom du système de fichiers que vous avez créé dans la colonne Name (Nom), par exemple ldev/lv00.
4. Choisissez Mount a File System (Installer un système de fichiers) dans le menu File Systems pour afficher l'écran Mount a File System.
5. Saisissez le nom du système de fichiers que vous avez identifié à l'étape 3 à côté de FILE SYSTEM name (nom du SYSTÈME DE FICHIERS).
6. Saisissez le nom du mount point que vous avez spécifié à côté de DIRECTORY over which to mount (RÉPERTOIRE où installer).  
Quand le système de fichiers est installé, un écran d'état affiche Command : OK.
7. Quitter SMIT.

---

## I.9 Vérification de l'installation du nouveau système de fichiers

1. Utilisez la commande « `mount` » (installer) pour vérifier que le volume logique est correctement installé.

```
# mount
```

Les systèmes de fichiers installés et les répertoires sont affichés.

2. Examinez la liste pour vous assurer que le nouveau système de fichiers est installé au point que vous avez spécifié.
3. Affichez les attributs du nouveau système de fichiers.

```
# df -k mountpoint
```

---

## I.10 Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les serveurs IBM exécutant AIX

Avant de pouvoir créer des filtres d'hôte, vous devez connaître le nom à l'échelle mondiale (WWN) de l'adaptateur (HBA) de bus hôte FC qui connecte votre hôte à votre baie de disques FC. Consultez la documentation concernant votre HBA et l'ordinateur hôte pour savoir comment déterminer le WWN de l'adaptateur HBA que vous utilisez pour vous connecter à la baie FC.

# Configuration d'un serveur HP exécutant l'environnement d'exploitation HP-UX

---

Cette annexe présente les informations concernant l'installation et la configuration de l'hôte pour chaque plate-forme, à utiliser lors de la connexion de la baie de disques Sun StorEdge 3510 à un serveur HP exécutant le système d'exploitation HP-UX.

Pour obtenir une liste des adaptateurs de bus hôte pris en charge, consultez les notes de version *Sun StorEdge 3000 Family Release Notes* relatives à la baie.

La baie Sun StorEdge 3510 FC prend en charge l'environnement d'exploitation HP-UX Niveau 11.0 et 11.i dans des configurations bidirectionnelles utilisant les périphériques de reprise de charge Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour l'environnement d'exploitation HP-UX.

Consultez le *Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 Instalaltion and User's Guide for Hewlett Packard HP-UX Operating System* pour obtenir des instructions plus détaillées concernant la configuration du lecteur de périphérique sur le serveur et des informations complémentaires sur la configuration d'un serveur HP.

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](http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html).

Ces informations complètent les étapes de configuration présentées au Chapitre 5, et décrivent les étapes suivantes :

- « Configuration d'une connexion port série », page J-2
- « Accès à l'application firmware depuis un serveur HP exécutant HP-UX », page J-3
- « Connexion de la baie de disques », page J-6
- « Gestionnaire de volume logique », page J-7
- « Définitions des termes communs », page J-7
- « Création d'un volume physique », page J-8
- « Création d'un groupe de volume », page J-9
- « Création d'un volume logique », page J-11
- « Création d'un système de fichiers HP-UX », page J-12
- « Montage manuel du système de fichiers », page J-12
- « Installation automatique du système de fichiers », page J-13
- « Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les hôtes HP-UX », page J-14

---

## J.1 Configuration d'une connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT1000 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

Si vous prévoyez d'accéder à la baie via un réseau IP ou un serveur de terminal, et souhaitez seulement vous connecter via un port série pour la configuration initiale de la baie, il n'est pas nécessaire de configurer une connexion port série à partir de l'hôte IBM. Par commodité, les installateurs effectuent fréquemment la configuration initiale de la baie via un port série sur un ordinateur portable.

Si vous souhaitez utiliser un ordinateur portable Windows pour cette configuration initiale de la baie, consultez « Configuration de la connexion port série », page G-2 pour les systèmes Windows 2000 ou « Configuration de la connexion port série », page K-2 pour les systèmes Windows NT.

Si vous préférez vous connecter via un port série du serveur IBM, consultez les informations matérielles concernant le système hôte HP afin de localiser un port série utilisable pour la configuration de la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC. La documentation sur le système vous indique aussi quel fichier de périphérique utiliser pour accéder à ce port.

Les paramètres à utiliser sont les suivants :

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

---

**Remarque** – La section ci-dessous indique aussi comment employer l'utilitaire Kermit pour configurer ces paramètres.

---

Après avoir configuré le port série, suivez les instructions de la section ci-dessous.

---

## J.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur HP exécutant HP-UX

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte via des émulateurs de terminal tels que `cu` ou Kermit. Les informations suivantes indiquent comment utiliser Kermit. Pour plus de détails sur `cu`, consultez `cu(1)`.

---

**Remarque** – Il est également possible de surveiller et configurer une baie RAID par le biais d'un réseau IP après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, voir Annexe B, « Connexion Ethernet », page B-1.

---

Pour accéder au firmware du contrôleur par le port série, exécutez les étapes suivantes.

1. **Utilisez un câble série simulateur de modem pour relier le port COM de la baie RAID à un port série non utilisé du système hôte.**

Le câble null modem (simulateur de modem) inverse les signaux série pour le raccordement à une interface série standard.

---

**Remarque** – Un adaptateur de câble série de DB9 à DB25 servant à connecter le câble série à un port série DB25 est inclus dans l'emballage au cas où vous ne disposez pas d'un port série DB9 sur l'hôte.

---

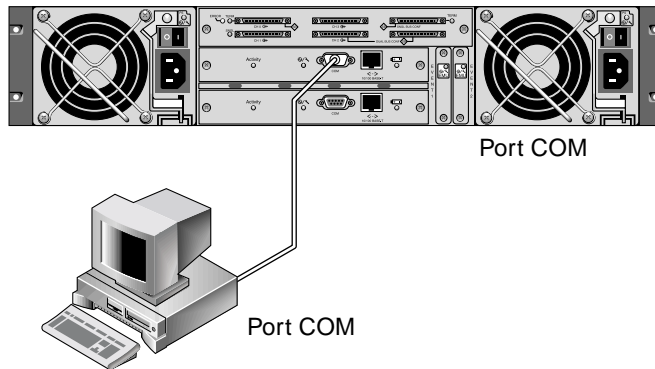


FIGURE J-1 PortCOM de la baie RAID connecté localement au port série d'un système hôte

2. **Mise sous tension de la baie.**
3. **Une fois que la baie est sous tension, allumez le serveur HP et connectez-vous en tant que `root`, ou `su to root` si vous êtes connecté en tant qu'utilisateur.**
4. **Démarrez le programme Kermit et configurez les paramètres comme indiqué. Utilisez le nom spécifique au périphérique pour le port série que vous utilisez. Dans l'exemple, le port série à configurer 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 , saisissez Ctrl \ puis C. Pour quitter Kermit, revenez d'abord à l'invite de Kermit puis saisissez `exit`.

---

---

## J.3 Connexion de la baie de disques

La manière la plus simple de configurer une baie de disques consiste à utiliser System Administration Manager (Gestionnaire d'administration du système) (SAM), l'outil de gestion du système HP-UX. Si le gestionnaire SAM n'est pas installé sur le système, ou si vous préférez utiliser l'interface de ligne de commande, suivez les procédures de configuration indiquées ci-dessous. Pour de plus amples informations, consultez le document HP *Configuring HP-UX for Peripherals*.

1. **Utilisez la commande `ioscan` pour déterminer les adresses disponibles sur l'adaptateur de bus hôte (HBA) auquel vous relierez la baie Sun StorEdge 3510 FC.**
2. **Accédez à l'application firmware de la baie Sun StorEdge 3510 FC et configurez les identificateurs ID SCSI des canaux hôtes que vous utiliserez.**
3. **Mappez les partitions contenant le stockage que vous désirez utiliser sur les canaux hôtes appropriés.**

Les partitions doivent être affectées aux unités logiques (LUN) en ordre séquentiel, commençant par l'unité LUN 0.
4. **Arrêtez le système d'exploitation à l'aide de la commande `shutdown`.**
5. **Coupez l'alimentation aux périphériques, puis au serveur.**
6. **Reliez un ou plusieurs canaux hôte de la baie Sun StorEdge 3510 FC aux cartes interface SCSI de l'hôte à l'aide des câbles SCSI fournis.**
7. **Mettez sous tension la baie Sun StorEdge 3510 FC et tous les autres périphériques. Après l'initialisation, mettez le serveur sous tension et amorcez HP-UX. Pendant l'amorçage, le système d'exploitation reconnaît les nouveaux disques et construit les fichiers de périphériques correspondants.**
8. **Vérifiez de pouvoir visualiser les nouvelles ressources de stockage en exécutant la commande `ioscan`. Vous êtes maintenant prêt à utiliser le stockage.**

---

**Remarque** – Si vous créez et mappez de nouvelles partitions dans la baie, vous pouvez faire en sorte qu'elles soient reconnues par le système d'exploitation sans devoir redémarrer. Exécutez les commandes `ioscan` et `insf` pour découvrir les ressources et créer leurs fichiers de périphérique.

---

---

## J.4 Gestionnaire de volume logique

Le gestionnaire de volume logique (LVM) est un système de gestion de disque fourni par HP dans toutes les versions de HP-UX 11. Le gestionnaire vous permet de gérer le stockage en tant que volumes logiques. Cette section décrit certains concepts utilisés par LVM et explique comment créer des volumes logiques sur StorEdge 3510. Pour de plus amples informations sur le gestionnaire, consultez `lvmd(7)` et la publication HP *Managing Systems and Workgroups: Guide for HP-UX System Administration* (HP référence N° B2355-90742).

Comme pour de nombreuses tâches de gestion de systèmes, avec le gestionnaire SAM vous pouvez créer et maintenir des volumes logiques ; toutefois, certaines fonctions ne peuvent être effectuées qu'à l'aide des commandes HP-UX. Les procédures présentées dans cette annexe sont effectuées à l'aide de l'interface de ligne de commande et non pas avec le gestionnaire SAM.

---

## J.5 Définitions des termes communs

Les *Groupes de volume* sont la méthode HP-UX de division et d'affectation de la capacité de stockage du disque. Les groupes de volumes peuvent être utilisés pour effectuer une sous-division d'une grande partition de stockage en des unités plus petites d'espace utilisable appelées volumes logiques.

Chaque groupe de volume est divisé en *volumes logiques*, lesquels sont considérés par les applications comme des disques individuels. Ils sont accessibles en tant que périphériques caractères ou bloc et peuvent contenir les propres systèmes de fichiers.

Le stockage physique à la base d'un groupe de volume est constitué d'un ou plusieurs *volumes physiques*. Un volume physique peut être un disque physique simple ou la partition d'une 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 la taille peut être 1 Mo à 256 Mo. Un groupe de volume peut contenir un maximum de 65 535 extensions physiques. La taille par défaut de 4 Mo limite la taille du groupe de volume à 255 Go.

Pour créer un groupe de volume de plus de 255 Go, il est nécessaire d'augmenter la taille des extensions physiques lors de la création du groupe de volume. Voir `vgcreate(1m)` pour de plus amples informations.

---

## J.6 Création d'un volume physique

Pour utiliser une ressource de stockage dans le gestionnaire de volume logique (LVM), celle-ci doit d'abord être initialisée dans un volume physique (également appelé disque LVM).

Connectez-vous en tant que `root`, ou `su to root` si vous n'êtes pas connecté avec les privilèges d'utilisateur `root`.

1. Sélectionnez une ou plusieurs partitions sur la baie Sun StorEdge 3510 que vous souhaitez utiliser. La réponse de `ioscan(1M)` indique 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 3510			

```
/dev/dsk/c12t6d2 /dev/rdisk/c12t6d2
```

2. Initialisez chaque partition en tant que disque LVM à l'aide de la commande `pvcreate`. Par exemple, saisissez :

```
# pvcreate /dev/rdisk/c12t6d2
```



---

**Attention** – Cette procédure provoque la perte de toutes les données placées dans la partition.

---

---

## J.7 Création d'un groupe de volume

Le groupe de volume contient les ressources physiques que vous pouvez employer pour créer des ressources de stockage utilisables pour l'application.

1. Créez un répertoire pour le groupe de volume 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 volume. Par défaut, HP-UX emploie les noms du format `vgNN`, mais vous pouvez choisir vous-même un nom, pour peu qu'il soit unique dans la liste des groupes de volume.

Dans l'exemple ci-dessus, la commande `mknod` est dotée des arguments suivants :

- Nom de chemin entièrement qualifié du nouveau fichier du groupe de périphérique.
- La lettre `c` indique un fichier de périphérique de type caractère.
- Le numéro principal `64` (utilisé pour tous les groupes de volume)
- Un numéro secondaire ayant la forme `0xNN0000`, où `NN` équivaut à la représentation hexadécimale à deux chiffres du numéro du groupe de volume (`06` dans l'exemple)

Pour lier le volume physique à un groupe de volume, utilisez la commande `vgcreate` :

```
# vgcreate /dev/vgmynewvg /dev/dsk/c12t6d2
```

Pour vérifier la création et visualiser les propriétés du groupe de volume, utilisez la commande `vgdisplay` command.

```
# vgdisplay vg02

--- Groupes de volume ---

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
```

Sur l'écran de `vgdisplay`, le champ `Total PE` indique le nombre d'extensions physiques du groupe de volume.

La taille de chaque extension physique est indiquée dans le champ PE Size field (par défaut : 4 Mo) ; la capacité totale de ce groupe de volume est de 2167 x 4 Mo = 8668 Mo.

Le champ Alloc PE indique le nombre d'extensions physiques affectées aux volumes logiques. À ce moment là, le champ Alloc PE est à zéro, car aucune capacité de ce groupe de volume n'a encore été affectée aux volume logiques.

---

## J.8 Création d'un volume logique

Pour créer un volume logique dans le groupe de volume, utilisez la commande `lvcreate` avec l'option `-L` pour spécifier la taille du volume logique en méga octets. La taille du volume logique doit être un multiple de la taille de l'extension physique. Dans cet exemple, un volume logique de 4092 Mo est créé :

```
# lvcreate -L 4092 /dev/vg02
```

Les fichiers de caractère et de bloc du périphérique pour le nouveau volume logique sont créés dans le répertoire du groupe de volume.

```
# ls /dev/vg02  
  
group    lvoll    rlvoll
```

Les applications doivent utiliser ces noms pour accéder aux volumes logiques. Sauf si vous l'avez explicitement spécifié, HP-UX crée des noms sous forme de ceux indiqués dans l'exemple. Si vous désirez spécifier des noms d'une forme différente pour les volumes logiques, consultez `vgcreate(1M)`.

---

## J.9 Création d'un système de fichiers HP-UX

La commande suivante crée un système de fichiers sur le volume logique créé dans les étapes précédentes.

```
# /sbin/newfs -F vxfs /dev/vgmynewvg/rlvol1
```

---

## J.10 Montage manuel du système de fichiers

L'installation d'un système de fichier est un processus qui consiste à incorporer un système de fichiers dans la structure de répertoire présente. Les fichiers, bien qu'ils soient présents sur le disque, ne sont accessibles aux utilisateurs qu'une fois installés.

1. **Créez un répertoire qui sera le point d'installation du nouveau système de fichiers :**

```
# mkdir /usr/local/myfs
```

2. **Pour installer le système de fichiers, saisissez :**

```
# mount /dev/vgmynewvg/lvol1 /usr/local/myfs
```



---

## J.11 Installation automatique du système de fichiers

En plaçant les informations concernant le système de fichiers dans le fichier `fstab`, vous pouvez effectuer l'installation automatique du système de fichiers à l'amorçage. Vous pouvez également utiliser le nom de point d'installation dans les commandes d'installation que vous donnez via la console.

1. Effectuez 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
```

Voir les données de `fstab(4)` pour plus de détails concernant la création des données de `/etc/fstab`.

3. Pour vérifier que `fstab` a été configuré correctement, saisissez :

```
# mount -a
```

Si le point d'installation et le fichier `fstab` sont correctement configurés, aucune erreur n'apparaît.

4. Pour vérifier que l'installation est bien effectuée et voir tous les systèmes de fichiers installés, saisissez :

```
# bdf
```

5. Pour désinstaller le système de fichiers, saisissez :

```
# umount /usr/local/myfs
```

---

## J.12 Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les hôtes HP-UX

Avant de pouvoir créer des filtres d'hôte, vous devez connaître le nom à l'échelle mondiale (WWN) de l'adaptateur de bus hôte (HBA) FC qui connecte l'hôte à la baie de disques FC. Consultez la documentation concernant l'HBA et l'ordinateur hôte pour savoir comment déterminer le WWN de l'adaptateur HBA que vous utilisez pour vous connecter à la baie FC.

## Configuration d'un serveur Windows NT

---

Cette annexe présente les informations concernant l'installation et la configuration de l'hôte pour chaque plate-forme, à utiliser lors de la connexion de la baie de disques Sun StorEdge 3510 SCSI à un hôte exécutant le système d'exploitation Windows NT.

La baie Sun StorEdge 3510 FC Array prend en charge le Service Pack 6A ou version ultérieure de Microsoft Windows NT 4.0, sur des configurations unidirectionnelles ou bidirectionnelles. Les configurations bidirectionnelles utilisent Sun StorEdge Traffic Manager 3.0 pour Microsoft Windows NT.

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 lecteur de périphérique sur le serveur et pour toute information complémentaire sur la configuration du serveur Windows NT.

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](http://www.sun.com/storage/san/multiplatform_support.html).

Ces informations complètent les étapes de configuration présentées au Chapitre 5, et décrivent les étapes suivantes :

- « Configuration de la connexion port série », page K-2
- « Accès à l'application firmware depuis un serveur Windows NT », page K-5
- « Activation de la reconnaissance de nouveaux périphériques et de nouvelles unités logiques par un serveur Windows NT », page K-5
- « Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les serveurs Windows NT », page K-10

---

## K.1 Configuration de la connexion port série

Le contrôleur RAID peut être configuré par le biais d'un système hôte exécutant un programme d'émulation de terminal VT1000 ou par le biais d'un programme d'émulation de terminal Windows tel que HyperTerminal.

---

**Remarque** – Il est également possible de surveiller et configurer une baie RAID par le biais d'un réseau IP à l'aide du programme Sun StorEdge Configuration Service après avoir affecté une adresse IP à la baie. Pour obtenir de plus amples informations, consultez Annexe B, « Connexion Ethernet », page B-1 et le *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3*.

---

1. **Utilisez un câble série null modem pour relier le port COM de la baie de disques RAID à un port série non utilisé du système hôte.**

---

**Remarque** – Un adaptateur de câble série de DB9 à DB25 servant à connecter le câble série à un port série DB25 est inclus dans l'emballage au cas où vous ne disposez pas d'un port série DB9 sur votre hôte.

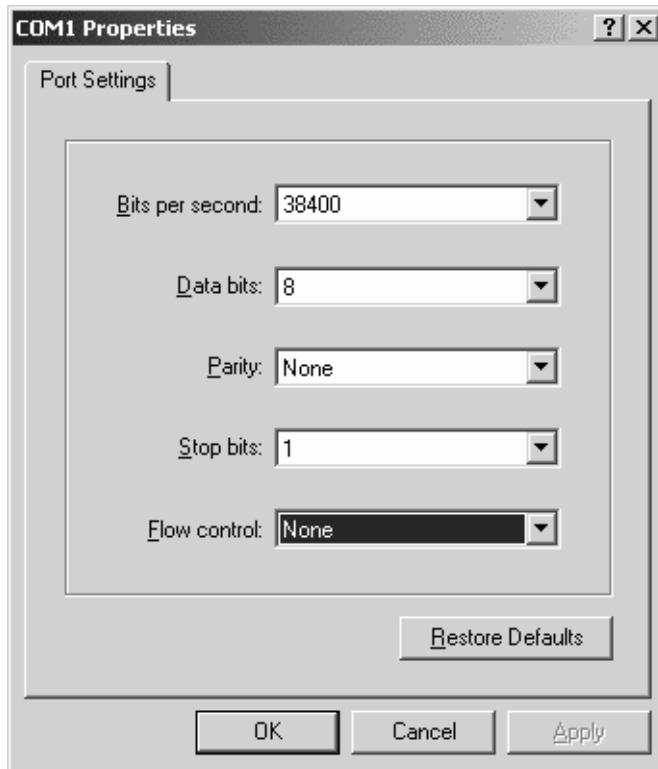
---

2. **Mettez la baie de disques sous tension.**
3. **Sur le serveur, sélectionnez Start → Programs → Accessories → Hyperterminal → HyperTerminal.**
4. **Saisissez un nom et choisissez une icône pour la connexion.**

5. Dans la fenêtre **Connect To**, choisissez le port COM dans le menu déroulant **Connect Using** : port qui est connecté à la baie.



6. Cliquez sur **OK**.
7. Dans la fenêtre **Properties**, définissez les paramètres du port série à l'aide des menus déroulants.
- 38 400 bauds
  - 8 bits
  - 1 bit d'arrêt
  - Parité : Aucune
  - Contrôle du flux : Aucun



8. Cliquez sur OK.

9. Pour enregistrer la configuration de la connexion, sélectionnez → Save.

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.

10. Pour créer un lien de connexion sur votre bureau, sélectionnez Start → Find → For Files ou Folders. Saisissez le *nom\_connexion* et cliquez sur le bouton Search Now (rechercher maintenant). Mettez en surbrillance et cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du fichier dans la fenêtre Search Results (rechercher les résultats), sélectionnez Create Shortcut (créer un lien) puis cliquez sur Yes (oui).

Vous êtes maintenant prêt à configurer votre baie.

---

## K.2 Accès à l'application firmware depuis un serveur Windows NT

Pour accéder à la baie via un serveur Windows NT à travers un port série, utilisez la connexion HyperTerminal que vous avez configurée dans « Configuration de la connexion port série », page K-2 ou installez un programme d'émulation de terminal VT100 et utilisez les paramètres qui y sont décrits.

Pour accéder à la baie via une connexion Ethernet, suivez les procédures décrites à l'Annexe B, « Connexion Ethernet », page B-1. Pour accéder à l'invite de commande décrite dans l'annexe B provenant d'un serveur Windows NT, suivez les étapes ci-dessous :

1. Sélectionnez **Programs (programmes)** dans le menu **Start (démarrage)**.
2. Sélectionnez **Command Prompt (invite de commande)** dans le menu **Programs**.

---

## K.3 Activation de la reconnaissance de nouveaux périphériques et de nouvelles unités logiques par un serveur Windows NT

Avant de commencer cette procédure, assurez-vous que le système a été mis à jour avec Service Pack 2 ou une version ultérieure.

Assurez-vous aussi d'utiliser un adaptateur de bus hôte (HBA) FC pris en charge, tel que Qlogic QLA2310 ou QLogic QLA2342. Consultez les « Release Notes » relatives à la baie pour toute information sur les HBA pris en charge.

Assurez-vous encore d'utiliser un lecteur pris en charge par l'HBA concerné. Pour les adaptateurs QLA2310 ou QLA2342, utilisez la version de lecteur 8.1.5.12 du driver ou ultérieure.

1. **Amorçez le système et vérifiez que le circuit d'E/S de base de l'adaptateur de bus hôte (BIOS) reconnaît le nouveau périphérique FC.**

---

**Remarque** – Pendant le démarrage de votre système, vous devez voir votre (vos) nouveau(x) périphérique(s) Fibre Channel.

---

Vous pouvez maintenant partitionner et formater votre (vos) nouveau(x) périphérique(s).

**2. Ouvrez l'application Disk Administrator (gestionnaire de disque).**

**a. Cliquez sur Start.**

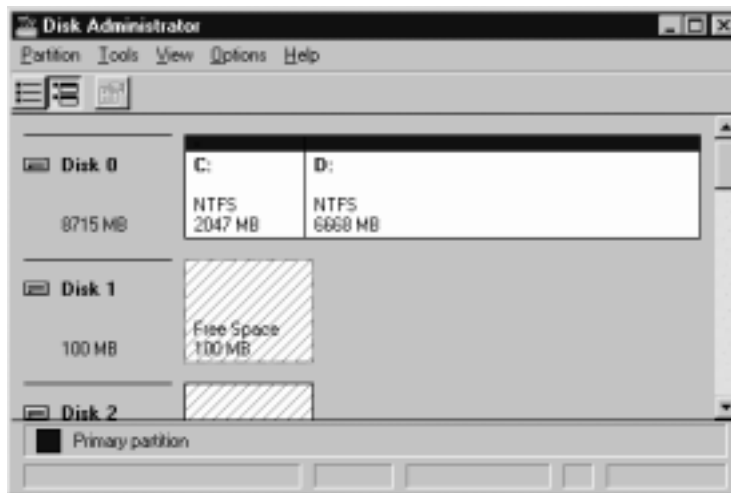
**b. Choisissez Administrative Tools (Outils de gestion) dans le menu Programs.**

**c. Choisissez Disk Administrator (gestionnaire de disque).**

L'indicateur de progrès du processus d'initialisation de Disk Administrator est affiché.

Une fenêtre Disk Administrator affiche ensuite les lecteurs reconnus par le système.

**3. Sélectionnez le disque dont vous souhaitez partitionner et formater Free Space (Espace libre).**



**a. Sélectionnez Create... dans le menu Partition.**

Une boîte de dialogue Create Primary Partition (Créer la partition principale) vous permet de spécifier la taille de la partition.

**b. Spécifiez une taille ou acceptez la valeur par défaut.**

**c. Cliquez sur OK pour créer la partition.**

La partition est maintenant identifiée comme Unformatted (Non formatée) dans la fenêtre Disk Administrator (Gestionnaire de disque).



**4. Sélectionnez la partition non formatée.**



**5. Sélectionnez Commit Changes Now... (Valider les modifications maintenant...) dans le menu Partition.**

Une boîte de confirmation est affichée.

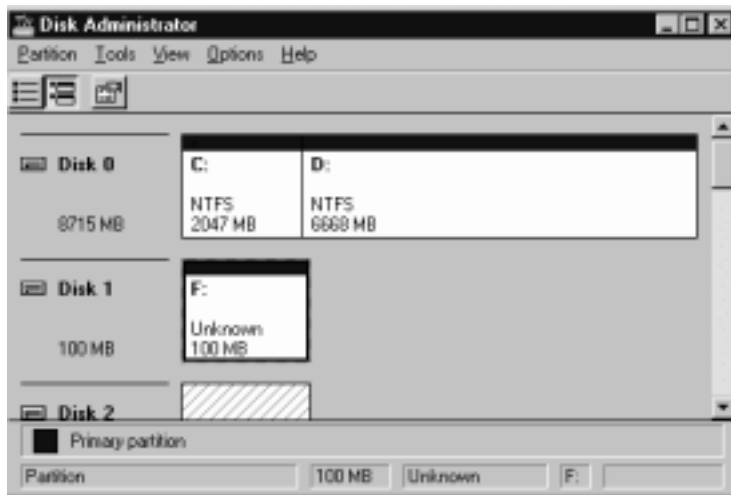
**6. Cliquez sur Yes (Oui) pour enregistrer les modifications effectuées.**

Une boîte de dialogue confirme que les disques ont été mis à jour avec succès.

**7. Cliquez sur OK.**

La partition est maintenant identifiée comme Unknown (Inconnue) dans la fenêtre Disk Administrator (Gestionnaire de disque).

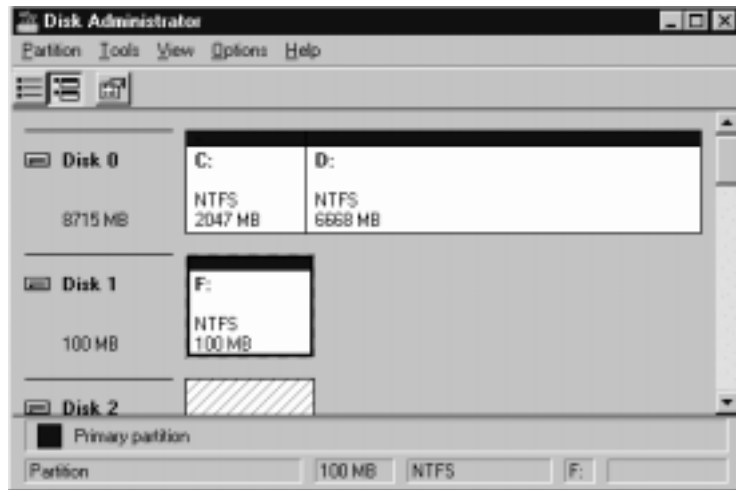
## 8. Formatez la partition inconnue.



- a. Sélectionnez la partition Unknown (Inconnue).
- b. Choisissez Format (Formater) dans le menu Tools (Outils).  
Une boîte de dialogue Format est affichée.
- c. Choisissez NTFS dans le menu déroulant File System (Système de fichiers).
- d. Assurez-vous que la case à cocher Quick Format (Formatage rapide) est cochée.
- e. Après avoir spécifié les paramètres voulus, cliquez sur Start.  
Une boîte de dialogue vous avertit que toutes les données existantes sur le disque seront effacées.
- f. Cliquez sur OK pour formater le disque.  
La nouvelle partition est formatée et une boîte de dialogue confirme que le formatage a été effectué.

**9. Cliquez sur OK.**

La partition formatée est identifiée comme NTFS dans la boîte de dialogue Disk Administrator.



**10. Répétez ces étapes pour toute nouvelle partition et nouveau périphérique que vous souhaitez formater.**

---

## K.4 Détermination du nom à l'échelle mondiale pour les serveurs Windows NT

Avant de pouvoir créer des filtres d'hôte, vous devez connaître le nom à l'échelle mondiale (WWN) de l'adaptateur (HBA) de bus hôte FC qui connecte l'hôte à la baie de disques FC.

1. **Amorcez un hôte spécifique et notez la version BIOS et les modèles de carte HBA connectés à l'hôte.**
2. **Accédez au BIOS de la carte HBA à l'aide de la commande appropriée (`alt-q` ou `control-a` sont utilisées communément).**  
Si l'hôte est muni de plusieurs cartes HBA, sélectionnez la carte connectée au stockage.
3. **Analysez-la pour voir quels périphériques y sont reliés (généralement à l'aide des utilitaires Scan Fibre Devices ou Fibre Disk Utility).**

Le nom de nœud (ou dénomination similaire) est le nom à l'échelle mondiale. L'exemple ci-dessous indique le nom de nœud d'une carte Qlogic.

ID	Fournisseur	Produit	Rév.	Nom de nœud	ID port
0	Qlogic	Adaptateur QLA22xx	B	210000E08B02DE2F	0000EF

Voir « Paramétrage des entrées de filtre d'hôte », page 5-55 pour plus d'informations concernant la création de filtres d'hôte.

# Index

---

## **SYMBOLES**

#FL, 7-9

#LN, 7-9

#SB, 7-9

## **A**

Adaptateur de bus

Connexion à, 4-18

De l'hôte, connexion à, 4-18

Adresse IP, configuration, B-4

Affectation

Contrôleur, 5-41

Lecteur de réserve local, 5-35

Niveaux RAID, 5-33

Alimentation

DEL, 6-3

voyant DEL, 6-3

## **B**

Baie de disques

Connexion, 4-1

Montage, 3-5

Batterie, 5-4

Code de date, 5-4

Durée de vie en stockage, 5-4

Quand la changer, 5-4

## **C**

Câblage

Aux unités d'extension, 4-16

Câbles fournis, 3-3

Connexion Ethernet, 4-19

Connexion RS-232, 4-14

Procédures, 4-1

Câble de liaison directe, 4-14

Câble série, liaison directe, 4-14

Sans modem, 4-14

Câbles

À fournir par le client, 3-5

Jeu standard, 3-5

Cache à écriture

Différée, 5-5

Synchrone, 5-5

Canaux

Hôte, 4-11

Hôte et lecteur, 4-11

Hôte ou lecteur, 5-21

Lecteur, 4-11

Par défaut, 5-21

Capacité maximale du lecteur, 5-34

CD-ROM fourni, 1-12

Client, câbles à fournir par, 3-5

Clignotement

Lecteurs SCSI sélectionnés, 8-11

Tous les lecteurs SCSI, 8-13

- Commande
    - Cylindre hôte/Titre/Configuration du secteur de mappage, 5-39
    - Flash All Drives (mise à jour du firmware des lecteurs), 8-9
    - flash drive time, 8-9
    - format, 5-48
    - probe-scsi-all, 5-48
    - tip, F-3
  - Commandes et écrans principaux, 7-3
  - Commutateur ID, 4-17
  - Compatibilité électromagnétique (CEM), 2-3
  - Conditions, environnement, 2-3
  - Configuration
    - Active-active, 5-2
    - Active-passive, 5-2
    - Connexion port série, F-2, G-2, J-2, K-2
    - Étapes importantes, 5-6
    - Minimale, 5-30
    - Restauration à partir d'un fichier, 7-24
    - Vue d'ensemble, 5-6
  - Configuration d'un serveur
    - Linux, H-1
    - Sun Solaris, F-1
    - Windows 2000, G-1
    - Windows NT, K-1
  - Configuration de l'hôte
    - Environnement d'exploitation Solaris, F-1
    - Linux, H-1
    - Windows 2000, G-1
    - Windows NT, K-1
  - Conflit de version
    - Code matériel PLD, 6-4
    - SES, 6-4
  - Connecteurs SFP, 4-18
    - Insertion dans les ports, 4-14
  - Connexion
    - À l'hôte, 4-18
    - À un terminal VT100, 4-14
    - Baie de disques Fibre Channel, 4-1
    - Ethernet, 4-19, B-4
    - Port série, F-2, G-2, J-2, K-2
    - SFP aux ports SFP, 4-14
    - Une unité d'extension, 4-16
  - Connexion des ports
    - Aux hôtes, 4-18
    - COM, F-2, G-2, J-3
    - Ethernet au réseau local/étendu, 4-19
  - Connexion du châssis
    - Prise de courant CA, 4-6
    - Prises de courant CC, 4-8
  - Connexions
    - En bande, 5-5
    - Hors bande, 5-5
  - Contenu de l'emballage, 3-3
    - Vérification, 3-3
  - Contrôleur
    - Limitations, 5-2
    - Redondant, expliqué, 8-2
  - Création, lecteur logique, 5-32
- D**
- Débit, 4-15, F-2, F-3, G-3, H-3, I-2, J-3, K-3
  - Défaillance du contrôleur, 8-2
  - DEL
    - Lecteurs, 6-2
    - Panneau frontal, 6-2, 6-3
  - Dépannage
    - Disques non détectés, 8-1
    - Unités logiques non détectées, 8-1
  - Disposition, 2-5
  - Disques non détectés, 8-1
  - DRV FAILED, état, 7-9
- E**
- Enregistrements des paramètres à conserver, C-1
  - Entrée de filtre d'hôte, 5-55
  - État
    - Cache, 7-4
    - Canaux SCSI, 7-12
    - INITING, 7-9
    - INVALID, 7-9
    - Lecteurs SCSI, 7-10
  - État de lecteur
    - BAD, 7-11
    - MISSING, 7-11
    - NEW DRV, 7-11
    - SB-MISS, 7-11
    - STAND-BY, 7-11
    - USED DRV, 7-11
  - Étude de préparation du site, 2-7

Événement, DEL, 6-3, 6-4  
Exigences environnementales, 2-3

## **F**

Fenêtre initiale du firmware, 5-18  
Fenêtres d'état, vérification, 7-7  
Fibre Channel  
    Architecture en boucle, 1-9  
    Protocoles, 1-7  
    Topologies, 1-7  
    Vue d'ensemble de la technologie, 1-6  
Fiche de préinstallation, 2-7  
Fichier remote, F-3  
Filtre d'hôte, 5-55  
Firmware  
    Affichage des journaux des événements, 7-21  
    Barre de curseur, 7-3  
    Défaillance du contrôleur, 8-2  
    Écran initial, 7-3  
    État des canaux SCSI, 7-12  
    État des lecteurs logiques, 7-8  
    État des lecteurs SCSI, 7-10  
    État du cache, 7-3  
    Fenêtre initiale, 5-18, 7-3  
    Indicateur de débit, 7-3  
    Installation rapide, 7-4  
    Menu principal, 7-4  
    Mise à niveau, 7-26  
    Mode de terminal VT100, 7-3  
    Plage de jauge, 7-3  
    Reconstruction manuelle, 8-6  
    Sélection de l'écran VT-100, 7-3  
    Température et tension du contrôleur, 7-15  
    Touches de navigation, 5-18  
Fonctionnement de la batterie, 5-4  
FRUs, 1-3

## **G**

Gestion hors bande, B-4

## **H**

Hôte  
    Canaux, 4-11  
    Entrée de filtre, 5-55  
Humidité, 2-3

## **I**

ID  
    Boucle, paramétrage sur les unités  
        d'extension, 4-17  
    Commutateur, 4-17  
ID hôte  
    Ajout, 5-24  
    Création, 5-24  
Identification  
    Commande de lecteur SCSI, 8-8  
    Lecteur défaillant pour le remplacement, 8-8  
    Lecteurs, 8-8  
INCOMPLETE, état, 7-9  
Indicateur de débit, 7-4  
Installation rapide (non applicable), 7-5

## **J**

Jaune clignotant sur la DEL des événements, 6-4  
Journaux des événements, 7-21

## **L**

Lecteur  
    Canaux, 4-11  
    Défaillant, identification, 8-8  
    Identification d'un lecteur défaillant, 8-8  
Lecteur logique  
    Affecter un niveau RAID, 5-33  
    Capacité maximale du lecteur physique, 5-34  
    Capacité maximale utilisable par lecteur  
        logique, 5-28  
    Capacité physique maximale, 5-34  
    Changer l'affectation, 5-41  
    Configuration minimale, 5-30  
    Création, 5-30, 5-32  
    État, 7-8  
    ID, 7-9

- Lecteur de réserve local, affectation, 5-35
- Limite de 128 LUN, 5-28
- Niveau RAID, 7-9
  - Sélectionné, 5-32
- Niveau RAID défini, 5-29
- Nombre de lecteurs logiques, 7-9
- Nombre maximal de disques par lecteur logique, 5-27
- Paramètres par défaut, 5-28
- Reconstruction, 8-3
- Supérieur à 253 Go, 5-38
- Suppression, 7-5
- Table d'état, 7-8
- Taille, 7-9
- Lecteur physique
  - État, 7-10
  - Taille et vitesse, 7-10
- Lecteur SCSI
  - Identificateur du fournisseur, 7-11
  - Lecteur de réserve local ou global, 7-11
  - Mode STANDBY, 7-11
  - Mode USED DRV, 7-11
- Lecteurs de réserve, 8-7
- Limitations du contrôleur, 5-2
- Logiciel
  - Accès à la baie de disques, 5-5
  - Installation, 5-64

## **M**

- Menu principal, 7-4
- Mise à niveau du firmware, 7-26
- Mise sous tension
  - Baie de disques, 4-9
  - Et vérification des voyants DEL, 4-9
- Mode de terminal VT100, 7-3
- Montage de la baie de disques FC, 3-5
- Montage en rack de la baie
  - Montage en armoire de la baie, 3-5

## **N**

- NAME, contrôleur, 5-43
- NEBS, niveau 3, 1-1
- Niveau 3, NEBS, 1-1

- Niveaux RAID
  - Définis, 5-29
  - Sélectionnés, 5-32
- Nom à l'échelle mondiale
  - Détermination sur l'environnement d'exploitation Solaris, F-5
- Notes de version, 1-12
- NVRAM, restauration, 7-24

## **O**

- Obligations de la part du client, 2-2
- Optimisation
  - E/S aléatoires, taille maximale, 5-27
  - E/S séquentielles, taille maximale, 5-27
- Options de cache, 5-5
- Outils de gestion, accès aux, 5-5
- Outils logiciels, 1-12, 5-64

## **P**

- Panne de lecteur
  - Récupération après une, 8-14
- Panne fatale de lecteur
  - Récupération après, 8-14
- Paramétrage des ID de boucle sur les unités d'extension, 4-17
- Paramètre de capacité du lecteur physique, 5-34
- Paramètres
  - Communication, 4-15
  - Port série, 4-15
- Paramètres de port
  - COM, F-2, H-3, I-4, J-5
  - Série, F-2, H-3, I-4, J-5
- Plage de jauge, 7-4
- Plage environnementale, 2-3
- Planification d'un site, 2-1
  - CEM, 2-3
  - Console, 2-7
  - Disposition, 2-5
  - Électrique/alimentation, 2-4
  - Environnement, 2-3
  - Obligations de la part du client, 2-2
  - Physique, 2-5
  - Précautions de sécurité, 2-2



- Port COM, connexion à, 4-14
- Port série, paramètres, 4-15
- Ports, connexion (voir câblage), 4-1
- Précautions de sécurité, 2-2
- Préférences de lecteur logique, 5-34
- Préinstallation, fiche de, 2-7
- Préparation pour les lecteurs logiques supérieurs à 253 Go, 5-38
- Prises de courant
  - Connexion au CC, 4-8
  - Connexion au courant alternatif, 4-6
- Protocoles
  - FC, 1-7
  - Fibre Channel, 1-7

## R

- RAID (0+1)
  - Reconstruction concurrente dans, 8-7
- RAID (5+0), 5-29
- Reconstruction
  - Automatique, 8-3
  - Concurrente, 8-7
  - Concurrente dans RAID (0+1), 8-7
  - Lecteurs logiques, 8-3
  - Manuelle, 8-6
- Récupération après une panne fatale de lecteur, 8-14
- Reprise de charge du contrôleur, 8-2
- Réserve, local pour lecteur logique, 5-35
- Restauration de la configuration (mémoire vive non volatile) à partir d'un fichier, 7-24
- RS-232
  - Connexion, G-2, J-3
  - Connexion à, 4-14
  - Mise à niveau du firmware, 7-28

## S

- Site, planification, 2-1
- Solaris, réinitialiser le débit, F-3
- Spécifications
  - Alimentation, 2-4
  - Électrique/alimentation, 2-4
  - Électriques, 2-4
  - Matérielles, A-3
  - Physique (baie de disques), 2-5
  - Produit, A-3
  - Zones de dégagement, 2-5
- Suppression des lecteurs logiques, 7-5
- Système de construction de l'équipement de réseau, 1-1

## T

- Taille du lecteur, 7-10
- Température
  - DEL, 6-3
  - Et tension du contrôleur, 7-15
  - Plage environnementale, 2-3
  - Voyant DEL, 6-4
- Topologies
  - FC, 1-7
  - Fibre Channel, 1-7
- Touches pour naviguer, 5-18

## U

- Unités
  - Logique, description, 5-48
  - Logiques d'hôte, non détectées, 8-1
  - Remplaçables par l'utilisateur, 1-3
- Unités d'extension
  - Câblage aux, 4-16
  - Paramétrage des ID de boucle, 4-17

## **V**

Ventilateur, DEL, 6-3

Vérification

Contenu de l'emballage, 3-3

Fenêtres d'état, 7-7

VERITAS DMP, activation, 5-65

Vitesse du lecteur, 7-10

Volume logique, 5-29

Voyants DEL

Panneau arrière, 6-5

Panneau frontal, 6-2

Vue d'ensemble du produit et de l'architecture, 1-1

## **Z**

Zones de dégagement à prévoir, 2-5