Supplément de la famille Sun StorEdge™ 3000

Baie de disques Sun StorEdge 3510 FC

Baie de disques Sun StorEdge 3511 FC avec SATA

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Référence : 817-6072-10
Juillet 2004, révision A

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

Copyright © 2004 Dot Hill Systems Corporation, 6305 El Camino Real, Carlsbad, California 92009, États-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. a les droits de propriété intellectuels relatants à la technologie qui est décrit dans ce document. En particulier, et sans la limitation, ces droits de propriété intellectuels peuvent inclure un ou plus des brevets américains énumérés à http://www.sun.com/patents et un ou les brevets plus supplémentaires ou les applications de brevet en attente dans les États-Unis et dans les autres pays.

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

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

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

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

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

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

Papier recyclable

Adobe PostScript

Table des matières

Préface ix

1. Vue d'ensemble 1

Récapitulatif des informations actualisées 1

Jeu de documentation 3

2. Procédures d'installation et de mise à jour 5

Installation des patchs Solaris requis 6

- Téléchargement et installation du cluster de patchs Solaris recommandé 6

Téléchargement et installation de la mise à jour du microprogramme 7

Installation des patchs de microprogrammes du contrôleur 7

- Identification de la version du microprogramme du contrôleur 8
- Identification des versions actuelles des microprogrammes SES et PLD 8
- Téléchargement et installation du patch du microprogramme 8
- Téléchargement des microprogrammes SES et PLD vers une unité JBOD autonome 9

Téléchargement et installation des mises à jour de logiciels 13

Unités JBOD prises en charge par les logiciels 13

Prise en charge de Sun StorADE 2.3 14

- Téléchargement et installation des mises à jour de logiciels 14

Installation du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation 15

- Téléchargement et installation du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation 15

Téléchargement du gestionnaire de volumes VERITAS Volume Manager ASL 16

▼ Téléchargement de la bibliothèque ASL 17

Produits de la famille Sun StorEdge 3000 en fin de vie 18

3. Améliorations apportées au microprogramme 19

Maintien de l'option Set Peripheral Device Entry dans les configurations à contrôleur simple 21

Fonctionnement de la batterie 21

État de la batterie 21

Accès à l'application du microprogramme à partir d'un hôte Solaris 23

▼ Utilisation de la commande `tip` 23

Affichage de l'écran initial du microprogramme 23

Parcours des menus du microprogramme 25

Différence au niveau du paramètre SIZE (MB) 27

Utilisation de l'option Auto Configure disponible dans le menu `format` (hôte Solaris uniquement) 27

▼ Modification du libellé d'une unité logique 27

Utilisation de volumes logiques déconseillée 29

Création d'entrées de filtre d'hôte 30

Affichage et modification des informations de filtre d'hôte 30

▼ Visualisation ou modification des informations de filtre d'hôte 31

Tableau État des disques physiques 31

Affichage des informations sur les disques 32

Clonage d'un disque défaillant 32

Format de bas niveau d'un disque SCSI (réservé) 33

Modification de l'espace disque réservé 33

▼ Modification de l'espace réservé alloué à un disque 34

Options de menu du canal SCSI 34

Affichage des informations sur les puces 34

▼ Visualisation des informations sur les puces 35

Affichage des informations sur le nom WWN ou l'ID d'hôte d'un canal 35

▼ Visualisation du nom WWN ou de l'ID d'hôte d'un canal 36

Affichage des noms de ports de périphériques (WWPN) 36

▼ Visualisation de la liste de noms de ports de périphériques d'un canal 37

Définition du débit de données d'un canal 37

▼ Procédure de définition du débit de données d'un canal 37

Paramètres de communication 39

Configuration d'une adresse IP 39

▼ Procédure de configuration de l'adresse IP de la baie 40

Maximum Queued I/O Count 41

Configuration du mappage cylindre/tête/secteur de l'hôte 41

Préparation de disques logiques d'une capacité supérieure à 253 Go sur un système d'exploitation Solaris 42

▼ Préparation des disques logiques d'une capacité supérieure à 253 Go 42

Paramètres du type de périphérique (réservé) 43

Réinitialisation du contrôleur suite aux modifications des options de connexion en fibre optique 43

Modification des paramètres SCSI côté disque 43

Intervalle de contrôle périodique des périphériques SAF-TE et SES 44

Intervalle de contrôle pour le remplacement d'un disque à détection automatique de panne 44

Activation ou désactivation de la fonctionnalité SMART 44

Modifications apportées à l'identificateur unique du contrôleur (réservé) 45

Affichage de l'état du processeur SES 45

Identification des ventilateurs 46

▼ Affichage de l'état de chaque ventilateur 46

Emplacement des capteurs de température SES 48

Définition de l'entrée de périphérique 49

Mode de contrôleur redondant 49

Configuration du déclencheur de dépassement de seuil de température 49

▼ Configuration de l'arrêt du contrôleur suite à une température élevée 50

Coupure du signal sonore 51

Définition et modification du mot de passe du contrôleur 51

Enregistrement de la configuration (NVRAM) dans un fichier 52

Avertissements relatifs aux événements disque SCSI 54

4. Améliorations apportées à l'interface de ligne de commande (ILC) 55

Nouvelles commandes de la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge 56

Commandes améliorées de la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge 56

Nouvelles commandes de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge 56

Nouvelles options de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge 57

Commandes améliorées de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge 57

5. Améliorations apportées à Sun StorEdge Configuration Service 59

Informations relatives à l'installation 60

Prise en charge étendue du logiciel 60

Baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI 60

Système d'exploitation HP-UX 60

Installation de Sun StorEdge Configuration Service 60

▼ Lancement de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte HP-UX 61

▼ Création de volumes logiques hôte sous HP-UX 61

▼ Création et partitionnement d'un disque logique 62

▼ Configuration d'un serveur en vue d'envoyer des déroutements SNMP 62

Système d'exploitation IBM AIX 63

Installation de Sun StorEdge Configuration Service 63

▼ Lancement de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte IBM AIX 63

▼ Création de volumes logiques hôte sous IBM AIX 63

▼ Création et partitionnement d'un disque logique 64

Gestion du stockage par le biais du Web 65

▼ Configuration d'un serveur en vue d'envoyer des déroutements SNMP 65

Système d'exploitation Microsoft Windows 2003 66

Installation de Sun StorEdge Configuration Service 66

▼ Lancement de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte Windows 2003 66

▼ Création de partitions hôte sous Windows 2003 66

Informations relatives à la batterie (nouvelle fonction) 67

▼ Vérification de la date d'entrée en service lors du remplacement d'une batterie 69

Modifications apportées aux fenêtres de l'application 71

Éclaircissements 75

Nombre de baies pouvant être gérées simultanément 75

Configuration de volumes logiques 75

Informations relatives aux unités JBOD 76

Configuration des paramètres de l'agent 76

Activation de la prise en charge des unités JBOD 76

▼ Détection d'une unité JBOD 76

Téléchargement d'un microprogramme vers des périphériques JBOD pour un hôte Solaris 79

Fenêtre Afficher le serveur 79

Fichier du journal des événements 80

▼ Consignation d'événements dans un fichier journal pour un hôte IBM AIX 80

Gestion out-of-band 81

▼ Utilisation de la gestion out-of-band 81

Facteur d'entrelacement selon le mode d'optimisation 83

Coupure d'alarmes audibles 84

Emplacement du fichier `RST_OID.MIB` 84

6. Améliorations apportées à Sun StorEdge Diagnostic Reporter 85

Informations relatives à l'installation 85

Prise en charge étendue du logiciel 85

Baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI 86

Système d'exploitation HP-UX 86

Installation de Sun StorEdge Diagnostic Reporter 86

- Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte HP-UX 86
- Configuration de l'outil Report Tool 86
- Configuration de l'outil Mail Receiver Tool 86
- Arrêt et lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte HP-UX 87

Système d'exploitation IBM AIX 87

Installation de Sun StorEdge Configuration Service 87

- Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte IBM AIX 87
- Configuration de l'outil Report Tool 87
- Configuration de l'outil Mail Receiver Tool 88
- Arrêt et lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte IBM AIX 88

Système d'exploitation Windows 2003 88

Installation de Sun StorEdge Configuration Service 88

- Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte Windows 2003 88
- Configuration de l'outil Mail Receiver Tool 88
- Arrêt et lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte Windows 2003 89

Limite de la taille du journal des événements sur l'hôte 89

Index 91

Préface

Ce supplément fournit des informations actualisées concernant la version traduite de la documentation de la baie de disques Sun StorEdge™ 3510 FC parue en juillet 2003.

Ce supplément s'adresse aux administrateurs système expérimentés qui connaissent les produits matériels et logiciels Sun et qui préfèrent lire une documentation écrite dans leur propre langue plutôt qu'en anglais.

Organisation de ce guide

Ce guide comprend les sections suivantes :

Le Chapitre 1 présente l'objectif et le contenu de ce supplément.

Le Chapitre 2 fournit des informations relatives aux logiciels et composants matériels pris en charge, ainsi que des instructions concernant l'obtention des mises à jour de logiciels et de microprogrammes.

Le Chapitre 3 décrit les améliorations apportées au microprogramme du contrôleur RAID et au manuel *Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware User's Guide*.

Le Chapitre 4 décrit les commandes et options de l'ILC (interface de ligne de commande) nouvelles et modifiées, et renvoie au *Guide de l'utilisateur pour la CLI 1.6 de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

Le Chapitre 5 décrit les améliorations apportées au logiciel Sun StorEdge Configuration Service et au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3*.

Le Chapitre 6 décrit les améliorations apportées au logiciel Sun StorEdge Diagnostic Reporter et au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3*.

Conventions typographiques

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

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

Accès à la documentation Sun

L'ensemble de la documentation qui accompagne les membres de la famille Sun StorEdge 3000 est disponible en ligne aux formats PDF et HTML aux adresses suivantes :

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

Les adresses suivantes concernent tout particulièrement les baies de disques FC :

http://docs.sun.com/db/coll/3510FCarray

http://docs.sun.com/db/coll/3511FCarray

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

http://www.sun.com/documentation

Pour une liste complète des manuels et documents traduits et en langue anglaise, reportez-vous à la section « Jeu de documentation », page 3.

Support technique Sun

Pour obtenir des informations de dernière minute et des conseils de dépannage, consultez les notes de version relatives à votre baie situées dans le répertoire approprié :

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

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

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

Pour effectuer ou vérifier une demande auprès du service américain (exclusivement), contactez le support technique Sun au :

800-USA-4SUN

Pour obtenir un support technique international, contactez le service commercial de votre pays figurant à l'adresse suivante :

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

Vos commentaires sont les bienvenus

Dans le souci d'améliorer notre documentation, nous vous invitons à nous faire parvenir vos commentaires et vos suggestions. Envoyez-nous vos commentaires en vous rendant à l'adresse suivante :

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

Veuillez inclure le titre et le numéro de référence du document en question dans votre commentaire : *Supplément de la famille Sun StorEdge™ 3000*, référence 817-6072-10.

CHAPITRE 1

Vue d'ensemble

Le présent supplément fournit des informations relatives aux baies de disques Sun StorEdge 3510 FC et Sun StorEdge 3511 FC avec SATA, ci-après désignée sous l'appellation baie de disques Sun StorEdge 3511 FC.

Ce supplément récapitule les points suivants :

- améliorations apportées à la dernière version du microprogramme ;
- améliorations apportées aux logiciels disponibles dans Configuration Service 1.5, Diagnostic Reporter 1.5 et la CLI 1.6 ;
- documentation relative à nouvelles configurations prises en charge et aux dernières méthodes recommandées.

Ce supplément met à jour la version traduite de la documentation à l'intention des utilisateurs parue en juillet 2003. Les sujets traités sont les suivants :

- « Récapitulatif des informations actualisées », page 1
- « Jeu de documentation », page 3

Récapitulatif des informations actualisées

Les informations actualisées couvrent les sujets suivants :

- Améliorations apportées au microprogramme RAID 3.27R

  La version sortie en mars 2004 comprend le microprogramme RAID version 3.27R, le microprogramme PLD version 1000 et le microprogramme SES version 1040. Pour plus d'informations sur l'identification de la version de vos microprogrammes, reportez-vous à la section « Téléchargement et installation de la mise à jour du microprogramme », page 7.

  Consultez la section « Améliorations apportées au microprogramme », page 19 pour plus d'informations sur les différences majeures d'une version à l'autre.

Remarque – Les microprogrammes des unités de disque seront livrés dans un patch distinct. L'utilitaire de téléchargement du patch est fourni avec le patch. N'utilisez pas l'ILC ou Sun StorEdge Configuration Service pour télécharger les microprogrammes des unités de disque.

- Améliorations apportées aux logiciels CLI 1.6, Sun StorEdge Configuration Service 1.5 et Sun StorEdge Diagnostic Reporter 1.5

  Pour plus d'informations sur les modifications apportées aux logiciels, reportez-vous aux sections suivantes :

  - « Améliorations apportées à l'interface de ligne de commande (ILC) », page 55
  - « Améliorations apportées à Sun StorEdge Configuration Service », page 59
  - « Améliorations apportées à Sun StorEdge Diagnostic Reporter », page 85

  Le logiciel CLI a été modifié de façon à inclure des fonctions de diagnostic et de dépannage. Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI 1.6 de la famille Sun StorEdge 3000* pour plus d'informations sur les nouvelles commandes et options du logiciel.

  Le logiciel Sun StorEdge Configuration Service 1.5 offre une nouvelle fonction d'état de batterie qui affiche l'état de la batterie et définit la date de mise en service des nouveaux modules de batterie FC installés (référence FRU F370-5545-02, révision 50 ou plus récente). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Informations relatives à la batterie (nouvelle fonction) », page 67.

- Nouvelles configurations prises en charge et méthodes recommandées

  Suite à ces mises à jour de microprogrammes et de logiciels, de nouvelles configurations étendues sont désormais possibles. Reportez-vous aux nouveaux manuels suivants :

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

  Guide des méthodes recommandées pour la famille Sun StorEdge 3000

  pour les baies de disques Sun StorEdge 3510 et 3511 FC.

Pour obtenir la liste complète et actualisée des composants matériels et logiciels pris en charge, ainsi que les conditions d'installation préalables et les informations de dernière minute, reportez-vous aux notes de version des différents produits.

Jeu de documentation

La liste suivante référence l'ensemble des ouvrages traduits.

Titre	Référence
Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes (en anglais et en japonais uniquement)	
Sun StorEdge 3511 FC Array with SATA Release Notes (en anglais et en japonais uniquement)	
Supplément de la famille Sun StorEdge 3000 (3510/3511)	
*Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la famille Sun StorEdge 3000 (3510\3511)**	
*Guide des méthodes recommandées pour la famille Sun StorEdge 3000 (3510/3511)**	
Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware 3.27 User's Guide (3510) (en anglais et en japonais uniquement)*	
Sun StorEdge 3000 Family Rack Installation Guide for 2U Arrays	
Guide d'installation du logiciel pour la famille Sun StorEdge 3000	
Guide de l'utilisateur pour la CLI 1.6 de la famille Sun StorEdge 3000	
*Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3 **	
Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter 1.3	
Guide d'installation de Sun StorEdge 3000 Family FRU	

* Ce supplément présente des informations complémentaires à ces manuels. Parmi les nouveautés décrites, citons les améliorations apportées à la version 3.27R du microprogramme RAID, et aux logiciels Sun StorEdge Configuration Service 1.5 et Sun StorEdge Diagnostic Reporter 1.5.

CHAPITRE 2

Procédures d'installation et de mise à jour

Ce chapitre fournit des instructions concernant l'obtention de mises à jour de microprogrammes et de logiciels particuliers.

Pour obtenir la liste complète et actualisée des composants matériels et logiciels pris en charge, ainsi que les conditions d'installation préalables et les informations de dernière minute, reportez-vous aux notes de version *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes*, disponibles en anglais sous la référence 816-7301 et *Sun StorEdge 3511 FC Array with SATA Release Notes*, elles aussi disponibles en anglais sous la référence 817-6597-10.

Ce chapitre comprend les sections suivantes :

- « Installation des patchs Solaris requis », page 6
- « Téléchargement et installation de la mise à jour du microprogramme », page 7
  - « Installation des patchs de microprogrammes du contrôleur », page 7
- « Téléchargement et installation des mises à jour de logiciels », page 13
  - « Unités JBOD prises en charge par les logiciels », page 13
  - « Prise en charge de Sun StorADE 2.3 », page 14
- « Installation du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation », page 15
- « Téléchargement du gestionnaire de volumes VERITAS Volume Manager ASL », page 16
- « Produits de la famille Sun StorEdge 3000 en fin de vie », page 18

Installation des patchs Solaris requis

Si vous reliez la baie de disques à un hôte exécutant le système d'exploitation Solaris, assurez-vous que les clusters de patchs Solaris requis sont installés sur l'hôte avant de procéder au branchement de la baie. Reportez-vous aux notes de version relatives à votre baie pour identifier les éventuels clusters de patchs requis.

▼ Téléchargement et installation du cluster de patchs Solaris recommandé

1. **Ouvrez une session sur l'hôte à relier à la baie de disques.**
2. **Rendez-vous sur :**

   http://www.sun.com/sunsolve
3. **Sous SunSolve Patch Contents, cliquez sur Patch Portal.**
4. **Sous Downloads, cliquez sur Recommended Patch Clusters.**
5. **Recherchez Solaris 8 ou Solaris 9 dans la colonne du système d'exploitation de la liste Recommended Solaris Patch Clusters, cliquez sur Readme, puis sur Go.**
6. **Imprimez ou enregistrez le fichier README à partir de la fenêtre de votre navigateur.**
7. **Cliquez sur l'icône Précédente de votre navigateur afin de revenir à la page précédente.**
8. **Choisissez le format souhaité sur la ligne de l'entrée Solaris 8 ou Solaris 9 de la liste Recommended Solaris Patch Clusters, sélectionnez Download HTTP ou Download FTP, puis cliquez sur Go.**
9. **Dans la boîte de dialogue Téléchargement de fichier, cliquez sur Enregistrer.**
10. **Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, tapez le nom du répertoire de destination du cluster de patchs, puis cliquez sur OK.**
11. **Suivez la procédure indiquée dans la section INSTALLATION INSTRUCTIONS du fichier README afin d'installer les patchs.**

Téléchargement et installation de la mise à jour du microprogramme

Les sections qui suivent décrivent les procédures permettant d'identifier les versions actuelles des microprogrammes du contrôleur, de télécharger et d'en installer la dernière version disponible afin de bénéficier des avantages des fonctions décrites dans ce supplément.

Remarque – Si vous utilisez les fonctions améliorées décrites dans ce supplément sans procéder à la mise à niveau vers les versions des microprogrammes du contrôleur les plus récentes, vous risquez d'obtenir des résultats inattendus.

Installation des patchs de microprogrammes du contrôleur

Le patch de microprogramme n° 113723-07 est disponible pour mettre à niveau les baies de disques Sun StorEdge 3510 FC exécutant les versions du microprogramme antérieures à la version 3.27R et pour mettre à niveau le microprogramme de la puce SES (SCSI Enclosure Services) du contrôleur vers la version 1040.

Ce patch contient deux types de mises à jour de microprogramme pour le sous-système de contrôleur de baie Sun StorEdge 3510 : un microprogramme pour le contrôleur de baie et un autre pour le processeur SES.

Il est inutile d'installer ce patch si vous disposez de tous les niveaux de révision de microprogramme suivants dans vos unités remplaçables sur site (FRU, de l'anglais Field-Replaceable Unit).

- Microprogramme du contrôleur 3.27R
- Microprogramme SES 1040
- Microprogramme PLD 1000

Vous devez installer ce patch si vous disposez de l'une des versions suivantes :

- Microprogramme du contrôleur dont la version est antérieure à la révision 3.27R
- Microprogramme SES dont la version est antérieure à la révision 1040
- Microprogramme PLD dont la version est antérieure à la révision 1000

▼ Identification de la version du microprogramme du contrôleur

Pour identifier la version actuelle du microprogramme du contrôleur, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Au moyen de l'interface `telnet` ou série du contrôleur RAID, choisissez l'option de menu de microprogramme View System Information. La version actuelle du microprogramme s'affiche sous la mention Firmware Version.
- Dans le programme Sun StorEdge Configuration Service, mettez en surbrillance tout composant de la baie Sun StorEdge 3510 FC qui vous intéresse, cliquez sur le menu Affichage, choisissez la commande Afficher le contrôleur, puis cochez la case Rév. FW.
- À l'aide de l'ILC, entrez la commande `show inquiry`.

▼ Identification des versions actuelles des microprogrammes SES et PLD

Pour identifier les versions actuelles de vos microprogrammes SES et PLD, exécutez la commande `show ses`. La version SES de chaque contrôleur est indiquée dans la colonne `Rev`. La version PLD figure dans la colonne `PLD`.

▼ Téléchargement et installation du patch du microprogramme

1. **Rendez-vous sur :**

   http://sunsolve.Sun.com

2. **Cliquez sur Patch Portal.**
3. **Faites appel à l'utilitaire Patch Finder pour identifier le patch n° 113723-07 en saisissant l'ID du patch dans le champ de la recherche et en cliquant sur le bouton Find Patch.**
4. **Activez le lien correspondant au format voulu (soit HTTP soit FTP) en regard de Download Patch, ou HTTPS ou FTP en regard de Download Signed Patch.**
5. **Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, indiquez le répertoire de destination du patch et procédez au téléchargement du fichier vers cet emplacement.**
6. **Suivez les instructions contenues dans le fichier README afin d'installer le patch.**

▼ Téléchargement des microprogrammes SES et PLD vers une unité JBOD autonome

Attention – N'utilisez pas une version du programme CLI antérieure à la version 1.5 pour installer ce patch.

1. **À l'aide du shell Bourne, du shell Korn (`ksh`) ou du shell `bash` (Linux), tapez la commande suivante afin d'identifier les deux noms de fichiers de périphériques SES dans le châssis.**

```
# for d in /dev/es/*; do sccli --list $d; done | grep 3510F >
jbods.txt
```

Cette commande exécute la commande `sccli -list /dev/es/<d>` pour chaque nom de fichier de périphérique détecté dans le répertoire `/dev/es`, puis enregistre les lignes correspondant à la baie JBOD FC dans le fichier `jbods.txt`. L'exécution de cette commande risque de prendre quelques instants et certains messages d'erreur sans conséquence faisant référence à des périphériques inexistants peuvent s'afficher ; n'en tenez pas compte. Une fois le fichier `jbods.txt` généré, il devrait contenir deux lignes pour chaque châssis JBOD directement relié. Si, par exemple, le fichier `jbods.txt` contient :

```
/dev/es/ses3    SUN StorEdge 3510F D SN#000187
/dev/es/ses9    SUN StorEdge 3510F D SN#000187
```

cela signifie que `/dev/es/ses3` et `/dev/es/ses9` représentent deux périphériques SES distincts au sein du châssis d'extension JOBD doté du numéro de série 000187.

2. **Vérifiez que deux noms de fichier de périphérique sont mentionnés pour chaque numéro de série de châssis, identifiant deux périphériques SES dans ce dernier.**

Remarque – Si un châssis n'est mentionné qu'une seule fois dans la liste, assurez-vous qu'il contient une seule unité FRU de module d'E/S. Si un châssis comportant deux unités FRU de module d'E/S répertorie un seul nom de fichier de périphérique, assurez-vous que deux câbles sont branchés sur la baie JBOD. Si tel est le cas, veillez à ce que le câblage soit conforme aux spécifications fournies dans le *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de Sun StorEdge 3000 Family* relatif la baie Sun StorEdge 3510 FC. Exécutez la commande `devfsadm` après toute modification apportée au câblage et vérifiez que le châssis est représenté par deux noms de fichier de périphérique dans le répertoire `/dev/es`. En l'absence d'un second nom de fichier de périphérique, dépannez la connexion avant de tenter de mettre à niveau le microprogramme de la baie JBOD FC.

3. **Tapez la commande suivante afin de vérifier le nom et le numéro de révision de la baie :**

```
# sccli> show inquiry
```

S'il s'agit d'un châssis JBOD, `Product: StorEdge 3510F D` et `Device Type: Enclosure` sont indiqués.

4. **Tapez la commande suivante afin de vérifier la version du microprogramme SES :**

```
# sccli> show ses
```

La commande indique le numéro de la version SES sous `Rev` et affiche le numéro de la version PLD sous `PLD`.

5. **Assurez-vous que la version du code SES identifié dans la colonne `Rev` équivaut à 1030 ou une valeur inférieure. Si le code SES est doté de la version 1040, passez à l'étape 12.**

6. **Si l'agent Sun StorEdge Configuration Service est exécuté sur votre station de travail :**

   - Exécutez la commande shell suivante en tant que superutilisateur sur le système sur lequel le package `SUNWscss` est installé afin d'arrêter l'agent Sun StorEdge Configuration Service :

```
# /etc/init.d/ssagent stop
```

   - Si l'agent Sun StorEdge Configuration Service est exécuté sur un système Microsoft Windows connecté à la baie, exécutez la commande suivante afin d'arrêter le service Agent Sun StorEdge Configuration Service :

     `Démarrer → Exécuter → services.msc`

7. **Si StorADE ou toute autre application chargée de surveiller l'état du boîtier est exécutée, suivez la procédure décrite dans la documentation qui accompagne l'application afin d'arrêter le logiciel agent.**

8. **Lancez l'ILC à l'aide du nom d'un périphérique SES identifié à l'étape 1. Reprenons l'exemple fourni à l'étape 1 :**

```
# sccli /dev/es/ses3
```

9. **Tapez la commande suivante afin de télécharger le microprogramme SES :**

```
# sccli> Download ses-firmware fc2u_sun_1040a.s3r
```

L'ILC met à niveau le microprogramme SES. Il est inutile de réinitialiser le boîtier JBOD.

10. **Tapez la commande suivante afin de vous assurer que le périphérique SES a bien été mis à niveau :**

```
# sccli> show ses
```

11. **Assurez-vous que la version du microprogramme SES indiquée dans la colonne** `Rev` **correspond à 1040.**

12. **Assurez-vous que la version du code PLD identifié dans la colonne** `PLD` **équivaut à A000 ou une valeur inférieure. Si le code PLD est doté de la version 1000, passez à l'étape 22.**

Attention – Si la version du logiciel d'interface de ligne de commande que vous utilisez est antérieure à la version CLI 1.5 ou qu'une coupure de courant affecte la baie au mauvais moment, le boîtier peut devenir inutilisable.

Attention – Pour achever la mise à niveau du microprogramme PLD, vous devez mettre la baie progressivement sous tension à la fin de la procédure. Ne poursuivez pas les opérations si vous n'êtes pas en mesure de mettre la baie progressivement sous tension.

---

13. **Assurez-vous que toute activité d'E/S a cessé sur l'hôte. L'unité JBOD ne sera pas en mesure de traiter les activités d'E/S sur l'hôte pendant une dizaine de minutes.**

14. **Tapez la commande suivante afin de télécharger le microprogramme PLD :**

```
# sccli> download pld-firmware pld1r10.s3r
```

L'ILC indique qu'elle envoie les données du microprogramme PLD et qu'elle programme la mémoire flash. Toutes les DEL de la baie s'allument pendant la programmation de la mémoire flash et l'ILC s'interrompt pendant trois à cinq minutes.

Attention – Ne mettez pas la baie progressivement sous tension à ce moment-là. Notez l'heure et patientez pendant au moins cinq minutes afin d'être certain que la programmation de la mémoire flash du PLD est achevée.

---

15. **Patientez pendant au moins cinq minutes après l'affichage du message « Please wait 3 to 5 minutes until PLD flashing completes ». Mettez ensuite la baie hors tension, patientez pendant 10 secondes, puis remettez la baie sous tension.**

Remarque – Veillez à couper (ou à débrancher) les deux blocs d'alimentation, car si vous ne débranchez qu'un seul bloc, la baie est encore alimentée en courant. Accordez jusqu'à trois minutes au redémarrage complet du contrôleur.

---

16. **Lancez l'ILC à l'aide du nom d'un périphérique SES identifié à l'étape 1. Reprenons l'exemple fourni à l'étape 1 :**

```
# sccli /dev/es/ses3
```

17. **Tapez la commande suivante afin de vous assurer que les périphériques SES ont bien été mis à niveau :**

```
# sccli> show ses
```

18. **Vérifiez que la colonne** `PLD` **indique la valeur 1040, ce qui signifie que le microprogramme PLD a bien été mis à niveau.**

19. **Si la baie JBOD contient :**

    a. **Une seule unité FRU de module d'E/S, la baie JBOD est à retourner pour réparation.**

    b. **Si la baie JBOD comporte deux unités FRU de module d'E/S et deux câbles, recommencez l'étape 8 à l'étape 18 pour le second périphérique SES identifié à l'étape 3. Si nous reprenons l'exemple fourni à l'étape 1, nous établirions la connexion avec la baie JBOD en tapant la commande suivante :**

```
# sccli /dev/es/ses9
```

    c. **Si la baie JBOD comporte deux unités FRU de module d'E/S et un seul câble, déplacez le câble d'un module d'E/S sur l'autre et recommencez l'étape 8 à l'étape 18.**

Téléchargement et installation des mises à jour de logiciels

Les logiciels de la famille Sun StorEdge 3000 sont disponibles sur le site de téléchargement Sun Download Center.

Remarque – Si vous utilisez les fonctions améliorées décrites dans ce supplément sans procéder à la mise à niveau vers les versions des logiciels les plus récentes, vous risquez d'obtenir des résultats inattendus.

Unités JBOD prises en charge par les logiciels

Le logiciel Sun StorEdge Configuration Service prend en charge les baies JBOD Sun StorEdge 3510 FC (baies non équipées de contrôleurs et directement reliées aux serveurs). Toutefois, comme les baies JBOD ne sont pas dotées d'un contrôleur RAID ni d'un microprogramme de contrôleur RAID pour gérer les disques, la prise en charge du logiciel est nécessairement limitée. Les fonctions de surveillance ne nécessitant pas de contrôleur RAID ni de microprogramme de contrôleur RAID sont opérationnelles.

Le logiciel CLI (d'interface de ligne de commande) de Sun StorEdge prend en charge les baies JBOD Sun StorEdge 3510 FC. Toutefois, comme les baies JBOD ne sont pas dotées d'un contrôleur RAID ni d'un microprogramme de contrôleur RAID pour gérer les disques, la prise en charge de l'ILC se limite aux commandes CLI suivantes :

- `about`
- `download pld-firmware`
- `download ses-firmware`
- `exit`
- `help`
- `quit`
- `select`
- `show frus`
- `show ses-devices`
- `version`

Pour obtenir des informations sur les différentes commandes, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI 1.6 de la famille Sun StorEdge 3000.*

Prise en charge de Sun StorADE 2.3

Le logiciel CLI de Sun StorEdge prend en charge Sun StorADE 2.3 avec le patch Sun StorADE `SUNWstade n° 116720-06`. La version de base de StorADE correspond au numéro 2.3.10.006. Grâce à l'ILC, l'application StorADE peut récupérer des données de boîtier à partir des baies Sun StorEdge.

Pour visualiser l'état des composants du châssis en vue de détecter les défaillances et les problèmes d'environnement, utilisez les commandes suivantes de l'ILC :

- `show configuration` (baies RAID uniquement)
- `show frus`
- `show ses-devices`

Pour plus d'informations sur les options et les commandes, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI 1.6 de la famille Sun StorEdge 3000.*

▼ Téléchargement et installation des mises à jour de logiciels

1. **Rendez-vous sur :**

   http://www.sun.com/software/download/sys_admin.html

2. **Sous Storage Management cliquez sur le lien Sun StorEdge 3510 FC Array Related Software.**

   Ce lien ouvre la page du centre de téléchargement Sun Download Center.

3. **Si vous n'êtes pas encore enregistré sur ce site, inscrivez-vous.**

   a. **Cliquez sur le lien Register Now situé au bas de la colonne gauche.**

   b. **Sur la page d'enregistrement, remplissez les champs obligatoires et cliquez sur Register.**

4. **Ouvrez une session.**

   a. **Tapez vos Username (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe) dans la colonne de gauche, puis cliquez sur Login (Connexion).**

   b. **Sur la page Terms of Use (Conditions d'utilisation), lisez le contrat de licence, cliquez sur Yes (Oui) en regard de l'option Accept, puis sur Continue.**

5. **Sur la page de téléchargement des logiciels, activez le lien correspondant à votre baie et à votre système d'exploitation.**

6. **Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, spécifiez le répertoire de destination et enregistrez le fichier.**

7. **Suivez les instructions d'installation du logiciel fournies dans le** *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000***.**

Installation du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation

Avant de pouvoir assurer la communication entre un hôte Sun exécutant le système d'exploitation Solaris 8 ou Solaris 9 et la baie de disques par le biais d'un adaptateur hôte pris en charge par les serveurs Sun, vous devez installer le logiciel Sun StorEdge SAN Foundation.

Le logiciel Sun StorEdge SAN Foundation est indispensable dans ces environnements d'exploitation, car il fournit les pilotes requis par les adaptateurs hôte pris en charge.

Si vous disposez déjà de la version 4.1 du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation et que vous ne souhaitez pas installer la mise à niveau vers la version 4.3 du logiciel, vous devez télécharger et exécuter un fichier script. Pour plus d'informations sur ce fichier script, reportez-vous à la section « Produits de la famille Sun StorEdge 3000 en fin de vie », page 18.

Remarque – Le logiciel Sun StorEdge SAN Foundation contient également des patchs, des microprogrammes et des packages de logiciels compatibles avec des commutateurs et d'autres fonctions SAN facultatives, notamment le logiciel de multiacheminement Sun StorEdge Traffic Manager conçu pour le système d'exploitation Solaris.

Remarque – Le logiciel Sun StorEdge SAN Foundation requiert au minimum la version 8 4/01 du système d'exploitation Solaris.

La procédure qui suit décrit comment télécharger gratuitement le logiciel SAN Foundation à partir du site :

`http://www.sun.com/storage/san`

▼ Téléchargement et installation du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation

1. **Ouvrez une session en tant que superutilisateur sur le serveur Sun afin de vous connecter à la baie.**
2. **Rendez-vous sur :**

   `http://www.sun.com/storage/san`

3. **Au bas de la page, recherchez Get the Software, puis activez le lien Sun StorEdge SAN 4.3 release Software/Firmware Upgrades and Documentation.**

4. **Si vous n'êtes pas encore enregistré sur ce site, inscrivez-vous.**

   a. **Cliquez sur le lien Register Now situé au bas de la colonne gauche.**

   b. **Sur la page d'enregistrement, remplissez les champs obligatoires et cliquez sur Register.**

5. **Ouvrez une session.**

   a. **Tapez vos Username (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe) dans la colonne de gauche, puis cliquez sur Login (Connexion).**

   b. **Cliquez sur Continue sur la page Sun Download Center Welcome afin de consulter les Terms of Use (Conditions d'utilisation).**

   c. **Sur la page Terms of Use (Conditions d'utilisation), lisez le contrat de licence, cliquez sur Accept, puis sur Continue.**

6. **Sur la page Download, téléchargez les fichiers Solaris 8 SFS Base Packages ou Solaris 9 SFS Base Packages, selon la version de votre système d'exploitation Solaris.**

7. **Vous pouvez également télécharger et lire le fichier README associé aux fichiers SFS Base Packages qui contient des instructions relatives au téléchargement du logiciel.**

8. **Une fois que vous avez décompressé et dézippé l'archive SFS Base Packages, suivez les instructions fournies dans le guide d'installation du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation afin d'installer manuellement les packages.**

Téléchargement du gestionnaire de volumes VERITAS Volume Manager ASL

Cette section décrit comme faire fonctionner de pair les logiciels de gestion de volumes VERITAS Volume Manager 3.5 et 4.0 et la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC sur des hôtes Sun. VERITAS a conçu une bibliothèque ASL (Array Support Library) qui doit être installée sur le même système hôte que le logiciel Volume Manager 3.5 ou 4.0 pour que ce dernier reconnaisse la baie Sun StorEdge 3510 FC ou 3511 FC. Suivez la procédure de téléchargement de la bibliothèque ASL et du guide d'installation associé pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC à partir du site Download Center de Sun.

▼ Téléchargement de la bibliothèque ASL

1. **Ouvrez une session en tant que superutilisateur sur le serveur Sun afin de vous connecter à la baie.**
2. **Ouvrez la liste All Products disponible sur le site Sun Download Center.**

   http://www.sun.com/software/download/allproducts.html
3. **Sous la lettre V, cliquez sur VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL).**
4. **Activez le lien correspondant à votre plate-forme.**
5. **Cliquez sur Download afin d'atteindre le centre de téléchargement Sun Download Center.**

   La page identifie le produit sélectionné comme bibliothèque VERITAS Volume Manager Array Support Library (ASL) en fonction de votre plate-forme et de votre langue.
6. **Si vous n'êtes pas encore enregistré sur ce site, inscrivez-vous.**
   a. **Cliquez sur le lien Register Now situé au bas de la colonne gauche.**
   b. **Sur la page d'enregistrement, remplissez les champs obligatoires et cliquez sur Register.**
7. **Ouvrez une session.**
   a. **Tapez vos Username (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe) dans la colonne de gauche, puis cliquez sur Login (Connexion).**
   b. **Sur la page Terms of Use (Conditions d'utilisation), lisez le contrat de licence, cliquez sur Yes (Oui) en regard de l'option Accept, puis sur Continue.**
8. **Téléchargez le fichier ZIP compressé contenant le package ASL compatible avec la baie 3510 FC et le guide d'installation afférent.**

   Ce document s'intitule *VERITAS Volume Manager Array Support Library Installation Guide* pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC, référence n° 817-3186.
9. **Exécutez la commande `unzip` pour décompresser le fichier zip.**
10. **Utilisez `acroread` pour lire et imprimer le manuel, et suivez les instructions d'installation incluses dans ce document.**

Produits de la famille Sun StorEdge 3000 en fin de vie

Pour obtenir la documentation concernant des produits en fin de vie de la famille Sun StorEdge 3000, cliquez sur le lien Sun StorEdge 3000 Family sur la page suivante :

`http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/EOL_Products/index.html`

Les éléments actuellement disponibles à cette adresse sont les suivants :

- 816-7320, *Sun StorEdge 3000 Family Rack Installation Guide for 2U Arrays,* qui traite des anciens kits de montage en bâti ;
- un document expliquant comment télécharger et installer le script du logiciel Sun StorEdge SAN Foundation 4.1.

CHAPITRE 3

Améliorations apportées au microprogramme

Ce chapitre décrit les améliorations que présente la version 3.27R du microprogramme du contrôleur RAID. Il complète par ailleurs la documentation relative au microprogramme RAID en traitant de ces améliorations et en donnant d'autres informations récentes. Il comprend les sections suivantes :

- « Maintien de l'option Set Peripheral Device Entry dans les configurations à contrôleur simple », page 21
- « Fonctionnement de la batterie », page 21 et « État de la batterie », page 21
- « Accès à l'application du microprogramme à partir d'un hôte Solaris », page 23
- « Affichage de l'écran initial du microprogramme », page 23
- « Parcours des menus du microprogramme », page 25
- « Différence au niveau du paramètre SIZE (MB) », page 27
- « Utilisation de l'option Auto Configure disponible dans le menu `format` (hôte Solaris uniquement) », page 27
- « Utilisation de volumes logiques déconseillée », page 29
- « Création d'entrées de filtre d'hôte », page 30
- « Affichage et modification des informations de filtre d'hôte », page 30
- « Tableau État des disques physiques », page 31
- « Affichage des informations sur les disques », page 32
- « Clonage d'un disque défaillant », page 32
- « Format de bas niveau d'un disque SCSI (réservé) », page 33
- « Modification de l'espace disque réservé », page 33

- « Options de menu du canal SCSI », page 34
  - « Affichage des informations sur les puces », page 34
  - « Affichage des informations sur le nom WWN ou l'ID d'hôte d'un canal », page 35
  - « Affichage des noms de ports de périphériques (WWPN) », page 36
  - « Définition du débit de données d'un canal », page 37
- « Paramètres de communication », page 39
  - « Configuration d'une adresse IP », page 39
- « Maximum Queued I/O Count », page 41
- « Configuration du mappage cylindre/tête/secteur de l'hôte », page 41
- « Préparation de disques logiques d'une capacité supérieure à 253 Go sur un système d'exploitation Solaris », page 42
- « Paramètres du type de périphérique (réservé) », page 43
- « Réinitialisation du contrôleur suite aux modifications des options de connexion en fibre optique », page 43
- « Modification des paramètres SCSI côté disque », page 43
- « Activation ou désactivation de la fonctionnalité SMART », page 44
- « Modifications apportées à l'identificateur unique du contrôleur (réservé) », page 45
  - « Intervalle de contrôle périodique des périphériques SAF-TE et SES », page 44
  - « Intervalle de contrôle pour le remplacement d'un disque à détection automatique de panne », page 44
- « Affichage de l'état du processeur SES », page 45
  - « Dans le cas des baies JBOD Sun StorEdge 3510 FC, le logiciel Sun StorEdge Configuration Service et l'ILC accèdent tous deux au processeur SES à l'aide des fichiers de périphérique situés dans le répertoire `/dev/es` (`/dev/es/ses0`, par exemple), comme illustré dans l'exemple suivant : », page 45
  - « Emplacement des capteurs de température SES », page 48
- « Définition de l'entrée de périphérique », page 49
  - « Mode de contrôleur redondant », page 49
  - « Configuration du déclencheur de dépassement de seuil de température », page 49
- « Coupure du signal sonore », page 51
- « Définition et modification du mot de passe du contrôleur », page 51
- « Enregistrement de la configuration (NVRAM) dans un fichier », page 52
- « Avertissements relatifs aux événements disque SCSI », page 54

Maintien de l'option Set Peripheral Device Entry dans les configurations à contrôleur simple

Le paramètre de communication entre contrôleurs redondants (view and edit Peripheral devices → Set Peripheral Device Entry) doit rester activé dans les configurations à contrôleur simple. Cela permet de maintenir l'attribution du contrôleur principal par défaut du contrôleur simple. L'état du contrôleur indique « scanning » (en cours d'analyse), ce qui signifie que le microprogramme analyse l'état des contrôleurs principal et secondaire et que la redondance est activée (même lorsqu'elle n'est pas utilisée). Cette configuration n'a aucune incidence sur les performances.

Fonctionnement de la batterie

Des informations supplémentaires sont disponibles concernant l'état et le fonctionnement de la batterie.

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

État de la batterie

L''état de la batterie est également signalé en haut de l'écran initial du microprogramme, sous la forme BAT: allant de INSUFFISANT à ----- (en cours de chargement) ou +++++ (entièrement chargée).

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

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

TABLEAU 3-1 Description des états de la batterie

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

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

Remarque – Les mesures de sécurité intégrées au circuit de la batterie interrompent le chargement lorsque la température de la baie de disques dépasse un seuil donné. Dans ce cas, l'état de la batterie indiqué est parfois signalé comme INSUFFISANT, mais aucune alarme n'est consignée dans le journal des événements, car aucune défaillance réelle de la batterie ne s'est produite. Ce comportement est normal. Dès que la température se situe à nouveau dans la plage normale, le chargement de la batterie reprend et l'état est indiqué correctement. Il est inutile de remplacer la batterie ou d'intervenir d'une autre manière dans ce cas.

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

Accès à l'application du microprogramme à partir d'un hôte Solaris

Les informations relatives à l'utilisation de la commande `tip` ont été rationalisées comme décrit dans les étapes qui suivent.

▼ Utilisation de la commande `tip`

1. **Reliez le port COM de la baie de disques RAID au port série d'une station de travail Solaris.**

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

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

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

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

2. **Régénérez l'affichage en maintenant la touche Control (abrégée en Ctrl sur certains claviers) enfoncée tout en appuyant sur la touche L.**

Affichage de l'écran initial du microprogramme

Des informations supplémentaires sont disponibles concernant l'écran initial du microprogramme.

L'écran initial du contrôleur (FIGURE 3-1) s'affiche lorsque vous accédez pour la première fois au microprogramme du contrôleur RAID.

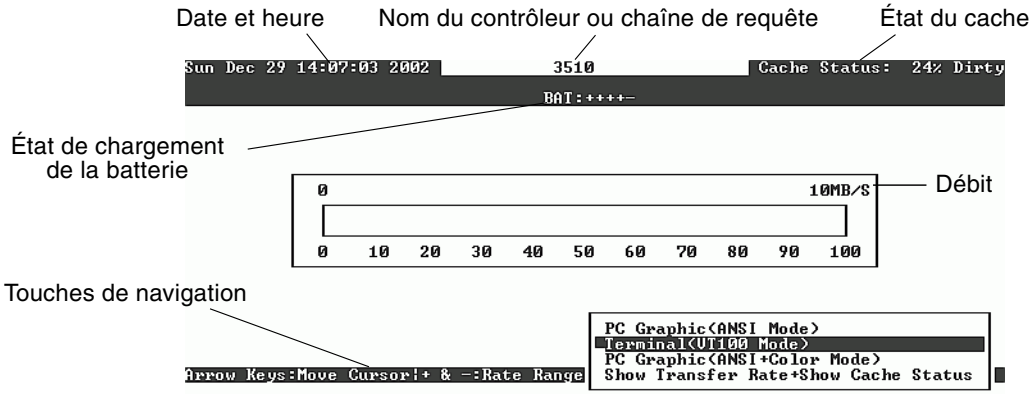


FIGURE 3-1 Écran initial de l'application d'émulation de terminal

L'écran initial s'affiche à la mise sous tension du contrôleur RAID. Utilisez les touches fléchées Haut et Bas pour choisir le mode d'émulation de terminal VT100, puis appuyez sur Entrée pour accéder au menu principal.

TABLEAU 3-2 Éléments de l'écran du microprogramme du contrôleur

Élément	Description
Curseur	Placez le curseur sur l'élément voulu, puis appuyez sur Entrée pour valider votre choix.
Nom du contrôleur	Identifie le type du contrôleur.
Indicateur de progression	Indique la progression d'un événement.
Débit	Indique le débit de données actuel.
Plage de jauge	Utilisez les touches + ou - pour modifier la plage affichée par l'indicateur de débit.
État du cache	Indique la quantité de données (en pour cent) du cache du contrôleur qui diffère du contenu enregistré sur le disque.
Image PC (mode ANSI)	Ouvre le menu principal et active le mode ANSI.
(mode VT100)	Ouvre le menu principal et active le mode VT100.
Image PC (mode ANSI+couleur)	Ouvre le menu principal et active le mode couleur ANSI.
Affiche le débit et l'état du cache.	Sélectionnez cet élément et appuyez sur Entrée pour afficher l'état du cache et le débit.

L'indicateur de progression s'affiche en temps utile afin de signaler l'évolution d'une tâche ou d'un événement donné(e) en cours. L'événement est quelquefois représenté par un titre évocateur tel que « Drive Copying » (Copie du disque en cours).

LG	ID	LV	RAID	Size(MB)	Status 1	2	3	O	C	#LN	#SB	#FL	NAME
P0	488FFBB8	NA	RAID5	103428	GOOD			7	B	4	0	0	
P1	34E												
2													
3													

Drive Copying

87% Completed

Les messages d'événements indiquant des titres descriptifs complets sur l'indicateur de progression incluent :

- Drive Copying (Copie du disque en cours)
- Flash Erasing (Effacement de la mémoire flash)
- Flash Programming (Programmation de la mémoire flash)

Concernant les autres événements, l'indicateur de progression affiche uniquement un code composé de deux lettres en regard du pourcentage effectué. Ces codes et leur signification sont présentés dans le tableau qui suit :

TABLEAU 3-3 Signification des préfixes de l'indicateur de progression

Préfixe	Description
IX	Initialisation du disque logique
PX	Régénération de la parité
EX	Extension du disque logique
AX	Ajout de disques SCSI

Parcours des menus du microprogramme

Des informations supplémentaires sont disponibles concernant les touches permettant de parcourir les options de menu du microprogramme.

Les menus du microprogramme, de même que les étapes à suivre, sont identiques, quel que soit votre mode de connexion au contrôleur (par le biais d'une adresse IP ou d'un port série).

Une fois que le mode d'affichage d'émulation de terminal VT 100 est activé, 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
```

FIGURE 3-2 Menu principal du microprogramme

Les touches suivantes vous permettent de parcourir le menu principal et les sous-menus associés.

Touches fléchées	Options de menu sélectionnées
Retour ou Entrée	Permet de valider l'option de menu sélectionnée ou d'afficher un sous-menu.
Échap	Permet de revenir au menu précédent sans valider l'option de menu sélectionnée.
Ctrl+L (touche Ctrl et lettre L ensemble)	Permet de régénérer l'affichage.
Pression sur une lettre utilisée comme raccourci clavier pour les commandes dotées d'une lettre majuscule en gras	Permet d'accéder rapidement à une commande de menu principal.

Les procédures relatives au microprogramme font référence au terme « Choisir » à titre descriptif. Les guillemets indiquent une option de menu spécifique ou une série d'options de menu.

Procédure	**Signification**
Choisissez « option de menu ».	Mettez l'option de menu en surbrillance et appuyez sur Entrée. ou Appuyez sur la touche correspondant à la lettre majuscule de l'option de menu si disponible.
Choisissez « option de menu » 1→ option de menu 2 → option de menu 3 ».	Représente une série d'options de menus imbriquées sélectionnables à l'aide des touches fléchées. Appuyez sur Entrée après chaque sélection afin d'accéder à l'élément de menu suivant et de poursuivre la série jusqu'à son terme.

Différence au niveau du paramètre SIZE (MB)

Le paramètre de taille SIZE (MB) s'appliquant à un disque logique ne correspond pas toujours exactement à la taille totale (en Mo) signalée pour les différents disques physiques constituant le disque logique lorsque vous utilisez l'option de menu « view and edit Logical drives ». La différence constatée est mineure et s'explique par le fait que les fabricants de disques ne signalent pas tous de la même façon la taille de leurs produits.

Utilisation de l'option Auto Configure disponible dans le menu `format` (hôte Solaris uniquement)

Sur un hôte Solaris, choisissez l'option « Auto configure » dans le menu `format` lorsque vous redimensionnez un disque logique.

Pour que l'hôte Solaris puisse reconnaître un numéro d'unité logique (LUN, Logial Unit Number), il doit être libellé à l'aide de la commande `format`. Lorsque vous créez ou reconfigurez une unité logique, libellez-la à l'aide de la procédure suivante. Pour plus d'informations sur la commande format, reportez-vous à la page de manuel `format`(1M).

▼ Modification du libellé d'une unité logique

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

```
# format
```

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

   Dans cet exemple, la baie de disques est indiquée sous le numéro de disque 2. Elle est libellée sous le numéro `SUN-StorEdge3510-0325`.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
       0. c0t0d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@1f,4000/scsi@3/sd@0,0
       1. c7t0d0 <SUN-StorEdge3510-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@0,0
       2. c7t1d0 <SUN-StorEdge3510-0325 cyl 43774 alt 2 hd 127 sec 127>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@4/sd@1,0
       3. c8t0d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@0,0
       4. c8t1d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@1,0
       5. c8t2d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@2,0
       6. c8t3d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@3,0
       7. c8t4d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@4,0
       8. c8t5d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@5,0
       9. c8t8d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@8,0
      10. c8t9d0 <SUN36G cyl 24620 alt 2 hd 27 sec 107>
          /pci@4,2000/pci@1/scsi@5/sd@9,0
Specify disk (enter its number): 2
selecting c7t1d0
[disk formatted]
```

   - Si un libellé avait déjà été attribué au volume à l'aide de la commande `format`, l'écran suivant affiche FORMAT MENU (le menu Format). Si FORMAT MENU s'affiche, passez à l'étape suivante.
   - Si aucun libellé n'a été attribué au volume à l'aide de la commande `format` auparavant, la question suivante vous est posée : `Disk not labeled. Label it now?` Si tel est le cas, répondez `y` (oui) à l'invite, puis appuyez sur Entrée.

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

3. **Tapez** `type` **afin de sélectionnez un type de disque.**

```
FORMAT MENU:
disk - select a disk
type - select (define) a disk type
partition - select (define) a partition table
current - describe the current disk
format - format and analyze the disk
repair - repair a defective sector
label - write label to the disk
analyze - surface analysis
defect - defect list management
backup - search for backup labels
verify - read and display labels
save - save new disk/partition definitions
inquiry - show vendor, product and revision
volname - set 8-character volume name
!<cmd> - execute <cmd>, then return0
quit
format> type
```

4. **Tapez** `0` **afin de choisir l'option de menu** `Auto configure`**.**

   Choisissez l'option de menu `Auto configure` quel que soit le type de disque indiqué par l'option `type`. Pour plus d'informations sur le partitionnement, reportez-vous à la page de manuel `format`(1M).

Utilisation de volumes logiques déconseillée

Bien que la capacité à créer et à gérer des volumes logiques demeure un trait caractéristique des baies de disques de la famille Sun StorEdge 3000 FC et SCSI RAID pour des raisons de rétrocompatibilité, la taille et les performances des disques physiques et logiques rendent l'utilisation de volumes logiques obsolète. Les volumes logiques ne sont pas adaptés à certaines configurations actuelles (comme les environnements Sun Cluster) et ne fonctionnent pas dans de telles configurations. C'est pourquoi nous vous déconseillons leur utilisation et vous recommandons plutôt de recourir aux disques logiques.

Création d'entrées de filtre d'hôte

Les deux remarques suivantes viennent s'ajouter à la procédure.

1. **Une fois la procédure décrite à la section « Mapping a Partition to a LUN » effectuée, choisissez Create Host Filter Entry → Add from current device list.**

Remarque – Cette étape lance automatiquement une opération de détection des HBA branchés. Une autre solution consiste à les ajouter manuellement. Pour ce faire, choisissez Manual add host filter entry plutôt que Add from current device list et tapez Host-ID/WWN dans la zone de texte prévue à cet effet.

---

2. **Dans la liste des périphériques, sélectionnez le nom universel du numéro WWN du serveur pour lequel vous êtes en train de créer un filtre.**
3. **Dans l'écran de confirmation, choisissez Yes.**
4. **Lisez les informations présentées dans l'écran de configuration du filtre et apportez d'éventuelles modifications en sélectionnant les éléments à l'aide des touches fléchées.**

Remarque – Si vous appuyez sur Entrée afin de modifier le premier élément affiché, qui correspond au disque logique et à l'attribution de partition, appuyez sur Échap et recommencez la procédure intitulée « Création d'entrées de filtre d'hôte ».

Affichage et modification des informations de filtre d'hôte

Une fois que vous avez créé des entrées de filtre d'hôte, vous pouvez afficher des informations détaillées à leur sujet comme décrit dans la procédure suivante.

Remarque – Si vous disposez d'entrées de filtre d'hôte pour plusieurs noms universels (WWN, World Wide Name), un astérisque est placé en regard de l'entrée afin d'indiquer la disponibilité d'informations supplémentaires. Pour afficher ces informations, sélectionnez l'entrée et appuyez sur Entrée.

▼ Visualisation ou modification des informations de filtre d'hôte

1. **Choisissez « view and edit Host luns ».**
2. **Sélectionnez le canal et l'ID mappés à l'unité logique hôte.**
3. **Sélectionnez l'unité logique filtrée.**
4. **Choisissez « View and edit host filtering ».**
5. **Sélectionnez l'ID/le nom universel de l'hôte dont vous souhaitez visualiser ou modifier les informations.**
6. **Choisissez « View Host Filter Information » afin d'afficher des informations détaillées sur le filtre.**
7. **Choisissez « Add Host Filter Entry » afin d'ajouter un autre filtre.**
8. **Choisissez « Delete Filter Entry » afin de supprimer le filtre actif.**
9. **Choisissez « Add Host-ID/WWN Name List » afin d'ajouter manuellement un nom universel.**

Tableau État des disques physiques

Pour visualiser et modifier les paramètres des disques physiques, choisissez « view and edit scsi Drives » dans le menu principal, qui affiche le tableau d'état des disques SCSI. Ce tableau présente l'ensemble des disques SCSI associés au disque logique sélectionné. Le canal, l'ID, l'état et le numéro de modèle de chaque disque sont mentionnés dans le tableau. Le périphérique SES (Enclosure Services) SCSI ou SAF-TE chargé de surveiller les conditions d'environnement de la baie de disques figure aussi dans le tableau.

Affichage des informations sur les disques

Si vous avez sélectionné la puce SES au lieu d'un disque, la zone de texte `Node Name (WWNN)` affiche le nom universel attribué au boîtier.

```
< Main Menu >
Quick installation
view and edit Logical drives
view and edit logical Volumes
view
view  Slot | Chl | ID | Size(MB) | Speed | LG_DRV | Status | Vendor and Product ID
view
view   Revision Number          1000                          36753FSUN36G
view    Serial Number
view    Disk Capacity (blocks)  N/A                           36753FSUN36G
syst    Node Name(WWNN)         20 40 00 C0 FF 00 2F 18
view    Redundant Loop ID       12                            36753FSUN36G
view
        View drive information        0  ON-LINE  SEAGATE ST336753FSUN36G
        Scan scsi drive
        add drive Entry         GLOBAL  STAND-BY  SEAGATE ST336753FSUN36G
        2(3) | 12                          SES   SUN     StorEdge 3510F A
```

Dans l'exemple ci-dessus, le nom WWN est affiché au format hexadécimal :

```
Node Name(WWNN) 20 40 00 C0 FF 00 2F 18
```

Les six derniers chiffres hexadécimaux qui composent le nom WWN indiquent le numéro de série du châssis, qui est identique à l'identificateur de l'unité remplaçable sur site (FRU-ID). Ce numéro est quelquefois représenté sous la forme de ses quatre derniers chiffres hexadécimaux. Dans l'exemple ci-dessus, l'identificateur FRU-ID correspond à 002F18 ou, plus simplement, à 2F18.

Clonage d'un disque défaillant

La remarque suivante vient s'ajouter à la section traitant du clonage d'un disque défaillant.

Remarque – L'option de menu « Clone Failing Drive » ne s'affiche pas pour les disques logiques RAID 1, car son utilisation n'est pas prise en charge dans les configurations RAID 1.

Format de bas niveau d'un disque SCSI (réservé)

L'unité de disque SCSI sur laquelle un format de bas niveau est appliqué ne peut pas jouer le rôle de disque spare (local ou global) ni de disque membre d'un disque logique. La mention d'« espace disque réservé » doit être supprimée avant que l'option de menu ne s'affiche.

L'option de menu « SCSI Drive Low-level Format » s'affiche uniquement lorsque l'état du disque correspond à NEW (NOUVEAU) ou USED (UTILISÉ).

Modification de l'espace disque réservé

Avant qu'un disque ne puisse faire partie d'un disque logique, le contrôleur RAID doit formater de l'espace disque en vue de stocker séparément les données spécifiques au contrôleur et les données de l'utilisateur. L'espace réservé par défaut est de 256 Mo. Certains anciens disques ne disposent cependant que de 64 Ko d'espace réservé. Utilisez la valeur par défaut, à moins de disposer d'une version antérieure (non mise à niveau) du microprogramme du contrôleur qui ne reconnaît que 64 Ko d'espace réservé.

Remarque – Il est préférable de mettre à niveau le microprogramme du contrôleur plutôt que de rendre l'espace réservé de votre disque compatible avec les versions antérieures.

Remarque – Vous pouvez uniquement modifier l'espace disque réservé pour les disques qui ne servent pas de disques spare ou qui ne font pas partie d'un disque logique. Si vous tentez de modifier l'espace réservé sur un disque membre d'un disque logique, un message d'erreur sera généré. Comme l'espace réservé est une caractéristique du disque physique plutôt que du disque logique, il ne dispose pas d'une protection RAID.

▼ Modification de l'espace réservé alloué à un disque

1. **Assurez-vous que le disque ne fait pas partie d'un disque logique.**

1. **Choisissez « view and edit scsi Drives » dans le menu principal.**

2. **Sélectionnez le disque dont vous souhaitez modifier la quantité d'espace réservé.**

3. **Choisissez « disk Reserved space - ».**

   Si une quantité d'espace réservé est définie, une invite de confirmation vous demande si vous souhaitez supprimer l'espace réservé.

4. **Choisissez Yes pour continuer.**

   L'option de menu « **disk Reserved space - » indique à présent que l'espace réservé n'est pas formaté.**

5. **Choisissez à nouveau « disk Reserved space - » si vous souhaitez allouer de l'espace réservé.**

6. **Choisissez « 256 MB » ou « Backward-Compatible (64KB) » pour allouer de l'espace réservé.**

   Une invite de confirmation vous demande si vous souhaitez formater l'espace disque réservé.

7. **Choisissez Yes pour confirmer.**

Options de menu du canal SCSI

Plusieurs options de menu SCSI supplémentaires sont décrites de manière approfondie.

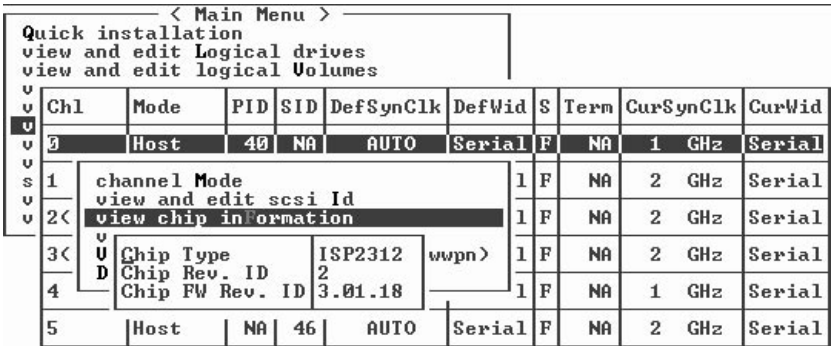
Affichage des informations sur les puces

Chaque contrôleur dispose de plusieurs canaux (chemins d'E/S) et chaque canal est alimenté par un processeur d'E/S. L'option de menu « **view chip inFormation** » présente des informations concernant le type de puce du port d'accès au disque ou de l'hôte ainsi que le niveau de révision et l'identificateur du microprogramme, qui inclut parfois des informations sur la version.

▼ Visualisation des informations sur les puces

1. **Choisissez « view and edit Scsi channels ».**
2. **Sélectionnez un port d'accès au disque ou un hôte.**
3. **Choisissez « view chip inFormation ».**

   Les informations sur la puce du canal s'affichent à l'écran.



Affichage des informations sur le nom WWN ou l'ID d'hôte d'un canal

Chaque contrôleur dispose de plusieurs canaux (chemins d'E/S) et chaque canal est alimenté par un processeur d'E/S. Utilisez l'option de menu « view channel host-id/Wwn » afin d'afficher le nom du nœud et le nom du port du processeur d'E/S d'un canal d'hôte sélectionné :

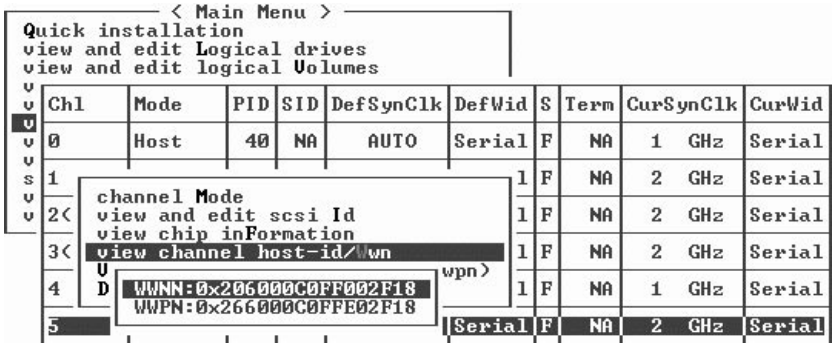
- worldwide node name (WWNN) ;
- worldwide port name (WWPN).

Certains logiciels de gestion d'hôtes ont besoin de ces noms afin d'adresser les périphériques de stockage.

▼ Visualisation du nom WWN ou de l'ID d'hôte d'un canal

1. **Choisissez « view and edit Scsi channels ».**
2. **Sélectionnez un canal d'hôte.**
3. **Choisissez « view channel host-id/Wwn ».**

   Les noms WWN et WWPN du canal s'affichent.



Affichage des noms de ports de périphériques (WWPN)

L'option de menu « View device port name list(wwpn) » affiche les noms de ports de périphériques de l'adaptateur de bus hôte (HBA) détecté sur une boucle hôte. Les noms de ports de périphériques situés sur la boucle s'affichent, à l'exception du nom du processeur d'E/S du contrôleur.

Une fois qu'un nom de port HBA figure à cet emplacement, vous pouvez l'ajouter à la liste des noms WWN qui apparaît lorsque vous choisissez l'option « Host-ID WWN name list » dans le menu « View and Edit Host LUN ». L'ajout de noms de port à la liste permet dans certains cas d'accélérer la procédure de mappage d'unités logiques hôte.

Vous avez par ailleurs la possibilité d'attribuer un nom personnalisé à chaque port figurant dans la liste des noms WWN et des ID d'hôte afin d'en faciliter l'identification. Cette pratique s'avère particulièrement utile lorsque vous configurez de multiples entrées de filtrage permettant de définir des droits d'accès aux disques logiques en fonction de l'hôte.

▼ Visualisation de la liste de noms de ports de périphériques d'un canal

1. **Choisissez « view and edit Scsi channels ».**
2. **Sélectionnez un canal d'hôte.**
3. **Choisissez « View device port name list(wwpn) ».**

   La liste des noms de ports de périphériques situés sur la boucle hôte s'affiche à l'écran.

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

Chl	Mode	PID	SID	DefSynClk	DefWid	S	Term	CurSynClk	CurWid
0	Host	40	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial
1	WWPN:0x210100E08B2139EA			0	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
2(3;C)	DRV+RCC	14	15	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
3(2;C)	DRV+RCC	14	15	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial
4	Host	44	NA	AUTO	Serial	F	NA	1 GHz	Serial
5	Host	NA	46	AUTO	Serial	F	NA	2 GHz	Serial

Définition du débit de données d'un canal

Un canal FC communique selon à un débit de 1 ou 2 GHz. Vous pouvez définir ce débit de données manuellement ou appliquer le paramètre `Auto` configuré par défaut afin de détecter automatiquement le débit des communications.

▼ Procédure de définition du débit de données d'un canal

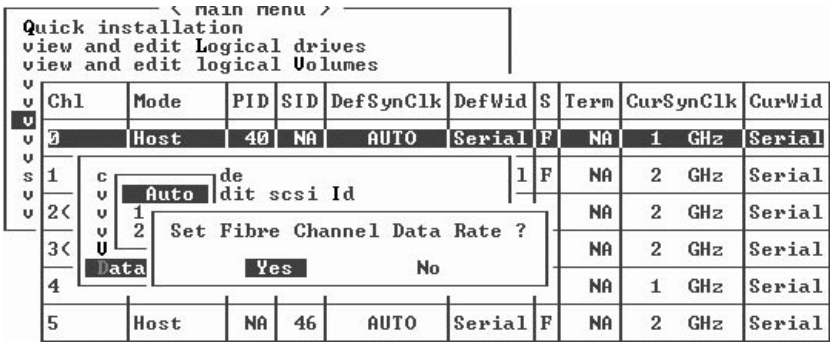
1. **Choisissez « view and edit Scsi channels ».**
2. **Sélectionnez un port d'accès au disque ou un hôte.**
3. **Choisissez « Data rate ».**

   Un menu présentant les différentes valeurs de débit possibles s'offre à vous :

   - Auto
   - 1 GHz
   - 2 GHz

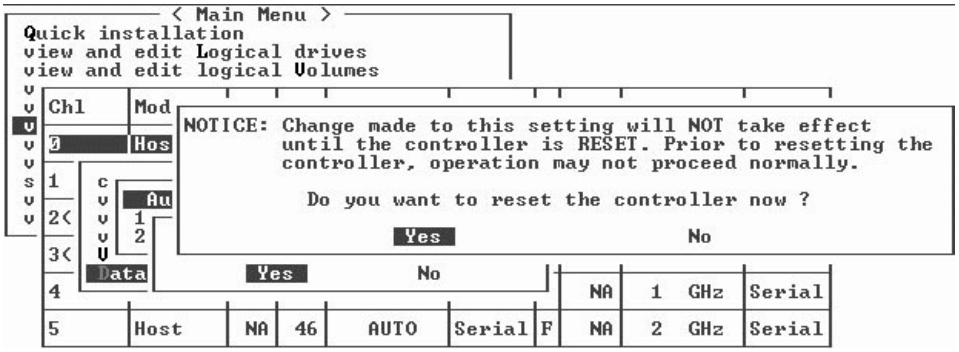
4. **Choisissez un débit de données dans le menu.**

   Un message de confirmation s'affiche.



5. **Choisissez Yes pour continuer.**

   Un message de confirmation vous demande si vous souhaitez réinitialiser le contrôleur afin d'appliquer vos modifications.



6. **Choisissez Yes pour continuer.**

Paramètres de communication

Plusieurs modifications ont été apportées à cette section. Elles concernent notamment la réorganisation, les informations de gestion de la baie out-of-band, la disponibilité des options de menu de protocoles DCHP (Dynamic Host Configuration Protocol) et RARP (Reverse Address Resolution Protocol) pour l'attribution automatique d'adresses IP en cas d'utilisation sur des serveurs DHCP et RARP, ainsi qu'un changement dans les options de menu destinées à réinitialiser le contrôleur suite à des modifications.

L'option de menu « Communication parameters » vous permet de visualiser les paramètres de communication. La plupart de ces paramètres étant réservés, il est déconseillé de les modifier. Utilisez l'option de menu « Internet Protocol (TCP/IP) » afin de définir ou de modifier l'adresse IP de votre baie.

Configuration d'une adresse IP

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

- L'application Sun StorEdge Configuration Service. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3*.
- L'application du microprogramme, à laquelle vous avez accès en exécutant la commande `telnet` afin de vous connecter à l'adresse IP du contrôleur.

Pour accéder à la baie via le port Ethernet, vous devez configurer une adresse IP pour le contrôleur. Pour ce faire, saisissez manuellement l'adresse IP, le masque de sous-réseau ainsi que l'adresse IP de la passerelle. Si votre réseau fait appel à un serveur DHCP ou RARP afin de configurer automatiquement les informations IP des périphériques du réseau, vous pouvez spécifier le protocole approprié au lieu de taper les informations manuellement.

Attention – Si vous attribuez une adresse IP à une baie de disques afin de la gérer out-of-band, assurez-vous, par mesure de sécurité, que cette adresse se trouve sur un réseau privé et non sur un réseau à routage public.

▼ Procédure de configuration de l'adresse IP de la baie

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

1. **Accédez à la baie via le port COM du module de contrôleur de la baie.**
2. **Choisissez « view and edit Configuration parameter → Communication Parameters → Internet Protocol (TCP/IP) ».**
3. **Sélectionnez l'adresse matérielle de la puce.**
4. **Choisissez « Set IP Address ».**
5. **Tapez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de la passerelle en choisissant tour à tour les différentes options de menu.**

   Si votre réseau définit les adresses IP à l'aide d'un serveur RARP, saisissez `RARP` à la place de l'adresse IP et ne tapez pas de masque de sous-réseau ni d'adresse de passerelle. Si votre réseau configure les adresses IP à l'aide d'un serveur DHCP, saisissez `DHCP` à la place de l'adresse IP et ne tapez pas de masque de sous-réseau ni d'adresse de passerelle.
6. **Appuyez sur Échap pour continuer.**

   Une invite de confirmation s'affiche.

```
Change/Set IP Address ?
```

7. **Choisissez Yes pour continuer.**

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

Vous êtes invité à réinitialiser le contrôleur.

8. **Choisissez Yes afin de réinitialiser le contrôleur.**

Maximum Queued I/O Count

Le nombre maximum d'opérations d'E/S pouvant être mises en attente est de 4 096 (une valeur maximale de 8 disques logiques, multipliée par la valeur maximale de 1 024 opérations d'E/S mises en attente par disque logique, soit 4 096 opérations au total).

Le paramètre « Maximum Queued I/O Count » approprié varie en fonction du nombre d'opérations d'E/S exécutées par les serveurs reliés. Ce nombre dépend de la quantité de mémoire hôte disponible ainsi que du nombre de disques et de leur taille. Si vous augmentez la capacité de la mémoire hôte, ajoutez des disques ou remplacez des disques de petite taille par des disques plus volumineux, il serait peut-être judicieux d'accroître le nombre d'E/S maximum. Cependant, en règle générale, vous obtiendrez des performances optimales en utilisant les paramètres Auto ou 256.

Configuration du mappage cylindre/tête/secteur de l'hôte

La capacité des disques SCSI est déterminée par l'ordinateur hôte en fonction du nombre de blocs. Certains systèmes d'exploitation hôte lisent la capacité de la baie à partir du nombre de cylindres/têtes/secteurs des disques. Le microprogramme du contrôleur RAID vous permet de spécifier le nombre de cylindres, de têtes et de secteurs approprié ou d'utiliser l'option de menu Variable pour un ou plusieurs de ces paramètres. Lorsque l'option de menu Variable est activée, le microprogramme calcule les paramètres correctement.

Si vous configurez la valeur Variable pour les paramètres de cylindre, tête et secteur, ces trois valeurs seront calculées automatiquement. Si vous choisissez une valeur spécifique pour l'un de ces paramètres et que vous laissez les deux autres définis sur Variable, le microprogramme calculera la valeur des deux autres paramètres. Si vous configurez deux paramètres, le microprogramme calculera automatiquement la valeur du troisième.

Sous le système d'exploitation Solaris, le nombre de cylindres doit être inférieur ou égal à 65 535. Vous pouvez ainsi choisir < 65536 cylindres et 255 têtes pour couvrir tous les disques d'une capacité supérieure à 253 Go et inférieure à la limite supérieure. Le contrôleur ajuste automatiquement le nombre de secteurs et l'environnement d'exploitation peut ensuite lire la capacité de disque réelle.

Après avoir modifié la taille d'un disque dans le système d'exploitation Solaris, exécutez l'utilitaire `format` et choisissez l'option `0, autoconfigure` dans le menu. De cette manière, l'hôte pourra reconfigurer correctement la taille du disque et libeller le disque en fonction du niveau de révision actuel du microprogramme.

Préparation de disques logiques d'une capacité supérieure à 253 Go sur un système d'exploitation Solaris

Le système d'exploitation Solaris exige une géométrie de disques pour différentes opérations, notamment `newfs`. Afin que la géométrie des disques logiques d'une capacité supérieure à 253 Go soit présentée correctement au système d'exploitation Solaris, remplacez les valeurs des paramètres par défaut par < 65536 cylindres et 255 têtes afin de couvrir l'ensemble des disques logiques de plus de 253 Go. Le contrôleur ajuste automatiquement le nombre de secteurs et le système d'exploitation peut ensuite lire la capacité de disque réelle.

Dans les configurations de systèmes d'exploitation Solaris, utilisez les valeurs indiquées dans le tableau suivant.

TABLEAU 3-4 Mappage de cylindres et de têtes pour le système d'exploitation Solaris

Capacité du disque logique	Cylindre	Tête	Secteur
< 253 Go	Variable (par défaut)	Variable (par défaut)	Variable (par défaut)
253 Go - 1 To	< 65536 cylindres*	255*	Variable (par défaut)

* Ces paramètres s'appliquent également à tous les disques logiques d'une capacité inférieure à 253 Go.

Remarque – Les versions antérieures du système d'exploitation Solaris ne prennent pas en charge les capacités de disque supérieures à 1 Téra-octet.

▼ Préparation des disques logiques d'une capacité supérieure à 253 Go

1. **Choisissez « view and edit Configuration parameters → Host-Side SCSI Parameters → Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration → Sector Ranges → Variable ».**
2. **Choisissez « Head Ranges→ 255 Heads ».**
3. **Choisissez « Cylinder Ranges → < 65536 Cylinders ».**

Paramètres du type de périphérique (réservé)

N'utilisez pas l'option de menu Peripheral Device Type Parameters pour modifier le paramètre Peripheral Device Type de l'option Enclosure Services Device.

L'option de menu Peripheral Device Type Parameters s'utilise uniquement pour tenter de configurer une baie de disques par le biais d'une connexion in-band avant la création d'un disque logique et de son mappage d'unité logique hôte. Si vous suivez les instructions relatives à la création d'un disque logique via une session `tip` ou telnet, il est inutile de vous servir de l'option de menu Peripheral Device Type Parameters.

Attention – La modification de ce paramètre risque d'entraîner des résultats inattendus.

Remarque – Conservez le paramètre Peripheral Device Qualifier défini sur Connected (Connecté).

Réinitialisation du contrôleur suite aux modifications des options de connexion en fibre optique

La méthode de réinitialisation du contrôleur a changé. Pour réinitialiser votre contrôleur, choisissez « system Functions → Reset controller ».

Modification des paramètres SCSI côté disque

Il existe une série de paramètres SCSI apparentés côté disque que vous pouvez configurer à l'aide de l'option de menu « view and edit Configuration parameters ». Vous risquez d'obtenir des résultats indésirables si vous manipulez ces paramètres. Il est donc recommandé de modifier uniquement les paramètres indispensables.

Intervalle de contrôle périodique des périphériques SAF-TE et SES

Veuillez prendre en compte l'avertissement qui suit lors de la configuration de l'intervalle de contrôle des périphériques SAF-TE et SES (option Periodic SAF-TE and SES Device Check Time).

Attention – Ne définissez pas cet intervalle sur une valeur inférieure à une seconde. Cela aurait un impact négatif sur la fiabilité.

Intervalle de contrôle pour le remplacement d'un disque à détection automatique de panne

L'option de menu Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time sonde régulièrement l'unité afin de détecter tout remplacement de disque défaillant. Si aucun disque spare n'est prévu dans la baie, le disque logique entame la reconstruction automatique d'un ensemble RAID endommagé lorsque le microprogramme détecte le remplacement d'un disque défaillant.

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

Activation ou désactivation de la fonctionnalité SMART

L'option de menu Drive Predictable Failure Mode (SMART) a été ajoutée dans l'écran des paramètres de configuration et permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité SMART.

Modifications apportées à l'identificateur unique du contrôleur (réservé)

L'identificateur unique du contrôleur est défini automatiquement par le périphérique SAF-TE ou SES. Il permet de créer des adresses Ethernet et des noms universels (WWN), et d'identifier l'unité pour certaines configurations réseau.

Attention – Ne modifiez pas l'identificateur unique du contrôleur à moins d'y être invité par des membres agréés du service de maintenance.

Affichage de l'état du processeur SES

Le processeur SES (SCSI Enclosure Services) d'une baie Fibre Channel, situé sur le module d'E/S, est chargé de surveiller les conditions d'environnement telles que les capteurs de température, les ventilateurs de refroidissement, le signal sonore, les blocs d'alimentation et l'état des emplacements. Le processeur SES est pris en charge par Sun StorEdge Configuration Service et l'interface de ligne de commande.

Dans le cas des baies JBOD Sun StorEdge 3510 FC, le logiciel Sun StorEdge Configuration Service et l'ILC accèdent tous deux au processeur SES à l'aide des fichiers de périphérique situés dans le répertoire `/dev/es` (`/dev/es/ses0`, par exemple), comme illustré dans l'exemple suivant :

```
# sccli

Available devices:

1. /dev/rdsk/c4t0d0s2 [SUN StorEdge 3510 SN#000280] (Primary)

2. /dev/es/ses0 [SUN StorEdge 3510F D SN#00227B] (Enclosure)
```

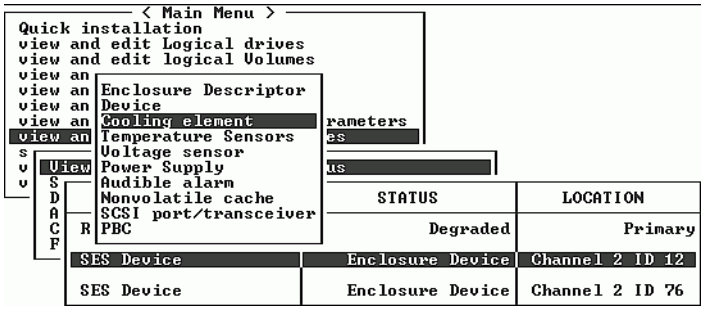
Identification des ventilateurs

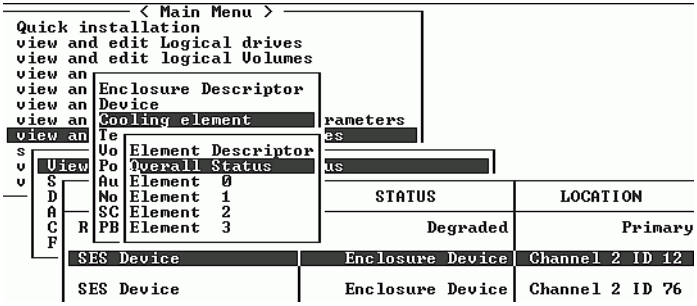
Vous pouvez visualiser l'état des composants SES, notamment celui des deux ventilateurs situés dans chaque module d'alimentation et de ventilation. Un ventilateur est défini comme élément de refroidissement par les menus du périphérique SES.

▼ Affichage de l'état de chaque ventilateur

1. **Choisissez « view and edit Peripheral devices → View Peripheral Device Status → SES Device → Cooling element ».**

   Dans certains cas, vous devez parcourir des options de menu successives pour afficher les informations relatives aux différents composants, comme indiqué dans les illustrations qui suivent. Les écrans suivants indiquent l'état de chaque ventilateur (l'élément de refroidissement).





2. **Choisissez l'un des éléments (Élément 0, 1, 2 ou 3).**

Les vitesses standard des ventilateurs sont indiquées par un chiffre compris entre 1 et 7, correspondant à des vitesses situées dans la plage normale de 4 000 à 6 000 tr/mn. La valeur 0 signifie que le ventilateur est arrêté.

TABLEAU 3-5 État et vitesse d'un ventilateur

État d'un ventilateur	Nombre de tr/mn
0 Ventilateur arrêté	0 - 3999
1 Ventilateur à vitesse minimale	4000 - 4285
2 Ventilateur à vitesse faible	4286 - 4570
3 Ventilateur à la vitesse 3	4571 - 4856
4 Ventilateur à la vitesse 4	4857 - 5142
5 Ventilateur à la vitesse 5	5143 - 5428
6 Ventilateur à vitesse élevée	5429 - 5713
7 Ventilateur à vitesse maximale	5714 à valeur maximale

Si une panne de ventilateur se produit et que le champ d'état Status n'affiche pas la valeur OK, vous devez remplacer le module de ventilation et d'alimentation.

Les éléments de refroidissement répertoriés dans le tableau des états et devant être remplacés sont indiqués de la manière suivante :

TABLEAU 3-6 Rapport entre les éléments de refroidissement, les ventilateurs et les modules d'alimentation

N° de l'élément de refroidissement	N° du ventilateur et n° du module d'alimentation
Élément de refroidissement 0	VENTILATEUR 0, ALIMENTATION 0
Élément de refroidissement 1	VENTILATEUR 1, ALIMENTATION 0
Élément de refroidissement 2	VENTILATEUR 2, ALIMENTATION 1
Élément de refroidissement 3	VENTILATEUR 3, ALIMENTATION 1

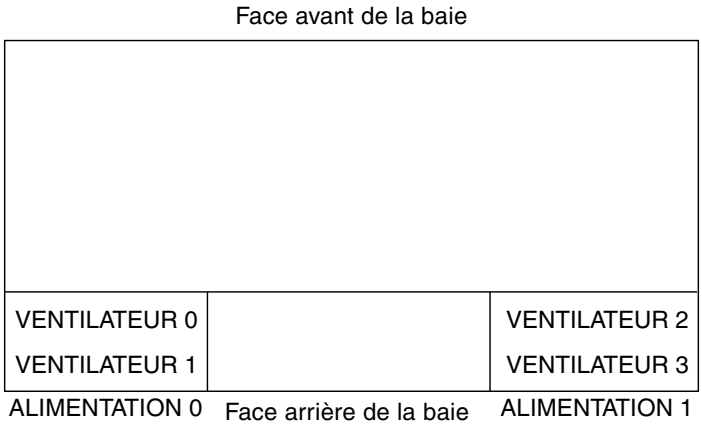


FIGURE 3-3 Emplacement des ventilateurs de refroidissement

Emplacement des capteurs de température SES

L'une des fonctions SES essentielles consiste à contrôler la température en différents points de la baie de disques. Des températures élevées peuvent causer des dommages importants si elles ne sont pas détectées. Plusieurs capteurs sont placés à des endroits stratégiques du boîtier. Le tableau qui suit indique l'emplacement de ces différents capteurs. L'ID de l'élément correspond à l'identificateur indiqué lorsque vous choisissez « view and edit Peripheral devices → View Peripheral Device Status → SES Device → Temperature Sensors ».

TABLEAU 3-7 Emplacement des capteurs de température dans le boîtier Sun StorEdge 3510

ID de l'élément	Description
0	Capteur de température n°1 gauche du midplane du disque
1	Capteur de température n°2 gauche du midplane du disque
2	Capteur de température n°3 central du midplane du disque
3	Capteur de température n°4 central du midplane du disque
4	Capteur de température n°5 droit du midplane du disque
5	Capteur de température n°6 droit du midplane du disque
6	Capteur de température n°7 gauche du module d'E/S supérieur
7	Capteur de température n°8 gauche du module d'E/S supérieur
8	Capteur de température n°9 du module d'E/S inférieur
9	Capteur de température n°10 du module d'E/S inférieur
10	Capteur de température n°11 du bloc d'alimentation gauche
11	Capteur de température n°12 du bloc d'alimentation droit

Définition de l'entrée de périphérique

Les options du menu Set Peripheral Device Entry sont les suivantes :

- Redundant Controller (contrôleur redondant)
- UPS Status (État du bloc d'alimentation)
- Event Trigger Operations (Opérations déclenchant des événements)

Mode de contrôleur redondant

Ce mode est activé automatiquement. Ne modifiez pas ce paramètre.

Remarque – Les contrôleurs double autonomes sont parfois utilisés dans des situations de haute performance pour lesquelles l'intégrité des données n'est pas vitale et l'absence de redondance est adaptée.

Attention – Dans les configurations à contrôleur simple, ne désactivez pas le paramètre Redundant Controller et ne configurez pas le contrôleur comme contrôleur secondaire. Le contrôleur principal gère toutes les opérations du microprogramme et doit correspondre à l'attribution du contrôleur simple.
Si vous désactivez la fonction Redundant Controller et que vous reconfigurez le contrôleur à l'aide de l'option Autoconfigure ou en tant que contrôleur secondaire, le module de contrôleur devient inutilisable et doit être remplacé.

Configuration du déclencheur de dépassement de seuil de température

Utilisez l'option de menu Temperature exceeds threshold afin d'imposer l'arrêt du contrôleur lorsqu'un niveau de température dépasse la plage système autorisée. Vous pouvez ajuster ce paramètre en vue d'arrêter le contrôleur dès que la limite de température est dépassée ou après un délai configurable.

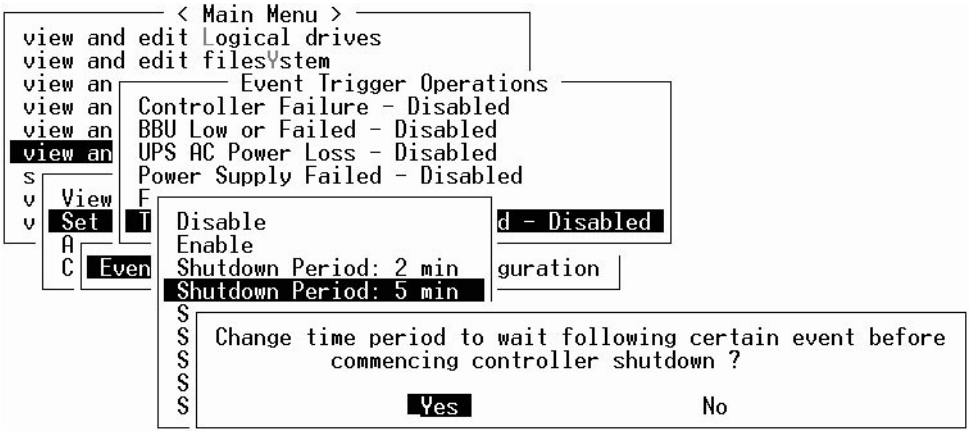
▼ Configuration de l'arrêt du contrôleur suite à une température élevée

1. **Choisissez « view and edit Peripheral devices → Set Peripheral Device Entry → Event Trigger Operations → Temperature exceeds threshold ».**

   Un menu présentant les options disponibles et les intervalles de délai d'arrêt s'affiche à l'écran.

2. **Choisissez l'une des options suivantes.**
   - **Disable** : désactive l'arrêt du contrôleur en cas de dépassement du seuil de température admis.
   - **Enable** : arrête immédiatement le contrôleur en cas de dépassement du seuil de température admis.
   - **Shutdown Period** : arrête le contrôleur après un délai spécifique en cas de dépassement du seuil de température admis.

   Une invite de confirmation s'affiche.



3. **Choisissez Yes.**

Coupure du signal sonore

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

Pour plus d'informations sur les alarmes de pannes de composants, reportez-vous au *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la famille Sun StorEdge 3000* relatif à votre baie de disques.

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

Si l'alarme a été déclenchée par un événement contrôleur, utilisez l'option de menu Mute beeper afin de désactiver l'alarme système jusqu'à la prochaine erreur d'événement. Si l'alarme est due à une panne de composant, appuyez sur le bouton de réinitialisation situé sur la patte droite de la baie.

Remarque – Si l'alarme a été déclenchée par une panne de composant, l'option de menu Mute beeper est sans effet.

Définition et modification du mot de passe du contrôleur

Le mot de passe du contrôleur est sensible à la casse.

Enregistrement de la configuration (NVRAM) dans un fichier

Sauvegardez les informations de configuration liées au contrôleur. Utilisez la fonction « save nvram to disks » afin de sauvegarder les informations de configuration après chaque modification apportée à la configuration et de les enregistrer.

Lorsque votre configuration est enregistrée, elle est stockée sur un disque logique.

Remarque – Assurez-vous au préalable qu'il existe un disque logique afin que le contrôleur puisse y enregistrer le contenu de la mémoire NVRAM.

En enregistrant la configuration du contrôleur NVRAM dans un fichier, vous disposez d'une sauvegarde d'informations de configuration spécifiques au contrôleur : paramètres des canaux, ID hôte, protocole FC, configuration du cache, etc. Les informations de mappage d'unités logiques ne sont pas incluses dans la configuration. Le fichier de configuration NVRAM peut restaurer tous les paramètres de configuration mais n'est pas en mesure de reconstruire les disques logiques.

Les options de menu du microprogramme dont les paramètres sont enregistrés avec la configuration du contrôleur NVRAM sur le disque sont les suivantes :

- logical drive Assignments
- logical volume Assignments
- view and edit Host luns
- view and edit Scsi channels
- Baud-rate 38,400
- Data Routing Direct to Port
- Terminal Emulation Enabled
- Internet Protocol (TCP/IP)
- Write-Back Cache
- Optimization for Sequential or Random I/O
- Maximum Queued I/O Count
- Luns per Host SCSI ID
- Max Number of Concurrent Host-LUN Connections
- Peripheral Device Type
- Peripheral Device Qualifier
- Device Supports Removable Media
- LUN Applicability
- Host Cylinder/Head/Sector Mapping Configuration
- Head Ranges
- Cylinder Ranges
- Fibre Connection Option
- SCSI Motor Spin-Up
- SCSI Reset at Power-Up

- Disk Access Delay Time
- SCSI I/O Timeout
- Maximum Tag Count
- Periodic Drive Check Time
- Periodic SAF-TE and SES Device Check Time
- Periodic Auto-Detect Failure Drive Swap Check Time
- Auto-Assign Global Spare Drive
- Rebuild Priority
- Verification on LD Initialization Writes
- Remote Redundant Controller
- Controller Name
- LCD Title Display
- Password Validation Timeout
- SDRAM ECC
- change Password

Les options de menu du microprogramme dont les paramètres ne sont pas enregistrés avec la configuration du contrôleur NVRAM sur le disque sont les suivantes :

- Delete logical drive
- Partition logical drive
- logical drive Name
- Delete logical volume
- Partition logical volume
- Edit Host-ID/WWN Name List
- disk Reserved space
- Global spare
- PPP Configuration
- Modem Operation
- SNMP Configuration
- Controller Unique Identifier (Hex)
- UPS Status
- UPS Power Fail Signal Active
- View Peripheral Device Status
- Trigger Thresholds for +3.3V Events
- Upper Threshold for +3.3V Event
- Lower Threshold for +3.3V Event
- Trigger Thresholds for +5V Events
- Upper Threshold for +5V Event
- Lower Threshold for +5V Event
- Trigger Thresholds for +12V Events
- Upper Threshold for +12V Event
- Lower Threshold for +12V Event
- Trigger Thresholds for CPU Temperature Events
- Upper Threshold for CPU Temperature Event
- Lower Threshold for CPU Temperature Event
- Trigger Thresholds for Board Temperature Events
- Upper Threshold for Board Temperature Event
- Lower Threshold for Board Temperature Event

Si vous préférez enregistrer et restaurer toutes les données de configuration, notamment les informations de mappage d'unités logiques, utilisez Sun StorEdge Configuration Service et l'ILC en plus de la sauvegarde de la configuration du contrôleur NVRAM sur le disque. Les informations enregistrées de cette manière permettent de reconstruire tous les disques logiques et, par conséquent, de dupliquer entièrement la configuration d'une baie sur une autre baie.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3* pour plus d'informations sur les fonctions d'enregistrement et de chargement de la configuration. Consultez la page de manuel `sccli` pour plus d'informations sur les commandes reset nvram et download controller-configuration.

Avertissements relatifs aux événements disque SCSI

La remarque suivante vient s'ajouter aux avertissements relatifs aux événements disque SCSI :

[1115] CHL:_ ID:_ SCSI Drive ALERT: Unexpected Sense Received (_).

Remarque – Le code à trois chiffres placé entre parenthèses pour l'avertissement 1115 fournit des informations supplémentaires sur l'erreur disque. Le premier chiffre représente la clé de détection SCSI. Quant aux deux autres chiffres, ils correspondent au code ASC (Additional Sense Code). Pour plus d'informations sur les codes de détection SCSI, rendez-vous sur :
http://sunsolve.sun.com/handbook_pub/Systems/Sun4/TrDISK_SCSI_Sense_Codes.html

---

CHAPITRE 4

Améliorations apportées à l'interface de ligne de commande (ILC)

Ce chapitre décrit les améliorations apportées aux versions 1.5 et 1.6 de l'interface de ligne de commande (ILC) de Sun StorEdge. Ce chapitre comprend les sections suivantes :

- « Nouvelles commandes de la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge », page 56
- « Commandes améliorées de la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge », page 56
- « Nouvelles commandes de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge », page 56
- « Nouvelles options de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge », page 57
- « Commandes améliorées de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge », page 57

Sun StorEdge CLI 1.6 est indispensable uniquement pour la prise en charge de la nouvelle baie de disques Sun StorEdge 3511 FC. De plus, elle est compatible avec toutes les autres baies de la famille Sun StorEdge 3000. Toutefois, si votre réseau ne comporte aucune baie de disques Sun StorEdge 3511 FC, la version 1.5 de l'ILC est tout à fait valide.

La documentation de l'ILC de Sun StorEdge a été entièrement révisée. Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur pour la CLI 1.6 de la famille Sun StorEdge 3000* pour obtenir la liste complète des commandes, de la syntaxe et de la fonctionnalité de l'ILC.

Pour connaître les dernières mises à jour de produits disponibles et la liste des bogues corrigés, reportez-vous aux notes de version *Sun StorEdge 3510 FC Array Release Notes*.

Nouvelles commandes de la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge

Les commandes suivantes ont été introduites dans la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge :

- `download sata-path-controller-firmware`
- `download sata-router-firmware`
- `show sata-mux`
- `show sata-router`

Commandes améliorées de la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge

Les commandes suivantes ont été modifiées pour la version 1.6 de l'ILC de Sun StorEdge :

- `show configuration`
- `show frus`
- `show disks`

Nouvelles commandes de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge

Les commandes suivantes ont été introduites dans la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge :

- `check parity`
- `download nvram`
- `download pld-firmware`
- `download ses-firmware`
- `show battery-status`
- `show shutdown-status`
- `upload nvram`

Nouvelles options de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge

Les options s'utilisent de pair avec une commande. Les options suivantes ont été introduites dans la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge :

- `--disk`
- `--oob`
- `--list`
- `--password`
- `--port`

Commandes améliorées de la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge

Les commandes suivantes ont été modifiées pour la version 1.5 de l'ILC de Sun StorEdge :

- `show configuration`
- `show frus`
- `show ses-devices`

CHAPITRE 5

Améliorations apportées à Sun StorEdge Configuration Service

Ce chapitre décrit les nouveaux éléments pris en charge, les améliorations et autres modifications importantes apportées à Sun StorEdge Configuration Service. Il inclut également des éclaircissements sur des sujets et procédures spécifiques. Il comprend les sections suivantes :

- « Informations relatives à l'installation », page 60
- « Prise en charge étendue du logiciel », page 60
  - « Baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI », page 60
  - « Système d'exploitation HP-UX », page 60
  - « Système d'exploitation IBM AIX », page 63
  - « Système d'exploitation Microsoft Windows 2003 », page 66
- « Informations relatives à la batterie (nouvelle fonction) », page 67
- « Modifications apportées aux fenêtres de l'application », page 71
- « Éclaircissements », page 75
  - « Nombre de baies pouvant être gérées simultanément », page 75
  - « Configuration de volumes logiques », page 75
  - « Informations relatives aux unités JBOD », page 76
  - « Fenêtre Afficher le serveur », page 79
  - « Fichier du journal des événements », page 80
  - « Gestion out-of-band », page 81
  - « Facteur d'entrelacement selon le mode d'optimisation », page 83
  - « Coupure d'alarmes audibles », page 84
  - « Emplacement du fichier `RST_OID.MIB` », page 84

Informations relatives à l'installation

Les informations relatives à l'installation de Sun StorEdge Configuration Service ont été supprimées du *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service* afin d'être insérées dans le *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

Prise en charge étendue du logiciel

Cette section décrit les nouveaux composants matériels et systèmes d'exploitation pris en charge par Sun StorEdge Configuration Service.

Baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI

La version 1.5 du logiciel Sun StorEdge Configuration Service prend en charge les baies de disques Sun StorEdge 3120 SCSI. Cependant, une baie Sun StorEdge 3120 SCSI correspond à une unité JBOD autonome et, de ce fait, le logiciel voit ses fonctions limitées à deux aspects : l'affichage des composants et des statistiques d'alarmes, et l'identification des pannes de disques comme décrit dans l'annexe « Surveillance des unités JBOD » du *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge Configuration Service 3000 Family 1.3*. Pour plus d'informations sur le téléchargement de microprogrammes vers les unités de disque, reportez-vous à la section « Téléchargement d'un microprogramme vers des périphériques JBOD pour un hôte Solaris », page 79.

Système d'exploitation HP-UX

Sun StorEdge Configuration Service assure la prise en charge du système d'exploitation HP-UX. Les procédures suivantes ont été actualisées de manière à rendre compte du système d'exploitation HP-UX.

Installation de Sun StorEdge Configuration Service

Pour plus d'informations sur l'installation de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte HP-UX, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

▼ Lancement de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte HP-UX

À l'invite de commande, tapez :

```
# ssconsole
```

▼ Création de volumes logiques hôte sous HP-UX

Une fois que la configuration de stockage vous convient, vous devez créer au moins un volume logique sur le serveur.

La procédure décrite ci-après donne des consignes générales. Pour plus d'informations, consultez la section relative à la création de volumes logiques dans le manuel livré avec votre système d'exploitation HP-UX.

1. **Assurez-vous que les disques sont reconnus par l'hôte en tapant :**

```
# ioscan -fnC disk
```

2. **Ouvrez une session System Administration Manager (sam).**
3. **Choisissez Disks and File Systems → Volume Groups.**
4. **Dans le menu Actions situé en haut de la fenêtre, cliquez sur Create.**
5. **Dans la fenêtre Create New Volume Group Name, choisissez Select New Volume Group Name, saisissez un nom pour New Volume Group, puis cliquez sur OK.**
6. **Dans la fenêtre Create New Volume Group, choisissez Select Disk(s), sélectionnez le(s) disque(s) qui font (feront) partie du groupe de volumes (Volume Group), puis cliquez sur OK.**
7. **Dans la fenêtre Create New Volume Group, cliquez sur Define New Logical Volume(s).**

   a. **Dans le champ LV name, saisissez le nom du volume logique.**

   b. **En vous référant à la valeur figurant dans le champ Approx Free Mbytes, qui indique le nombre de mégaoctets (Mo) restants dans le groupe de volumes, déterminez la taille du nouveau volume logique.**

   Bien que vous puissiez créer plusieurs volumes logiques, vous devez impérativement en créer au moins un. Si vous définissez un seul volume logique doté de la capacité totale du groupe de volumes, tapez la valeur affichée dans le champ Approx Free Mbytes. Si vous créez plusieurs volumes logiques, indiquez la taille de chacun d'entre eux et tapez celle du premier volume logique.

c. **Dans le champ Mount Directory, indiquez le répertoire dans lequel vous souhaitez monter le volume logique, puis cliquez sur Add.**

d. **Pour ajouter d'autres volumes logiques, recommencez les étapes a à c.**

e. **Ceci fait, cliquez sur OK.**

8. **Dans la fenêtre Create New Volume Group, cliquez sur OK.**

   Une fois que vous avez créé tous les volumes logiques souhaités, fermez la fenêtre Disk and File System puis sam.

▼ Création et partitionnement d'un disque logique

Une dernière étape a été ajoutée à la procédure de création et de partitionnement d'un disque logique pour le système d'exploitation HP-UX.

Afin de vous assurer que l'environnement est stable et correct après modification de la configuration, exécutez la commande `ioscan -fnC disk`.

Si vous avez utilisé le gestionnaire d'administration système (sam) pour démonter le système de fichiers, assurez-vous qu'il est fermé avant d'exécuter la commande `ioscan`.

▼ Configuration d'un serveur en vue d'envoyer des déroutements SNMP

1. **Créez le fichier** `/var/opt/SUNWsscs/ssagent/sstrapd.conf` **à l'aide d'un éditeur de texte standard.**

   Ce fichier doit comprendre la liste des noms des systèmes ou des adresses IP (un par ligne) correspondant aux consoles de gestion SNMP. Il peut inclure des lignes vierges ou des commentaires.

2. **Modifiez le fichier** `/sbin/init.d/ssagent` **à l'aide d'un éditeur de texte standard.**

   Remplacez la ligne :

```
# Look at environment variable from /etc/rc.config.d/ssagent to
see if ["$SSTRAPD"=1]; thenP trap daemon sstrapd:
```

   par :

```
# Look at environment variable from /etc/rc.config.d/ssagent to
see if ["$SSTRAPD"=0]; thenP trap daemon sstrapd:
```

3. **Enregistrez le fichier après l'avoir modifié.**

   Le démon `sstrapd` démarre à la prochaine initialisation ; vous pouvez également le lancer immédiatement en exécutant la commande suivante :

```
/sbin/init.d/ssagent start
```

   Cette commande a pour effet d'activer le démon `sstrapd` en même temps que les deux autres démons s'ils ne sont pas encore exécutés. Un seul exemplaire de chaque démon est exécuté à ce stade, même si d'autres démons étaient en service auparavant.

Système d'exploitation IBM AIX

Sun StorEdge Configuration Service assure la prise en charge du système d'exploitation IBM AIX. Les procédures suivantes ont été actualisées de manière à rendre compte du système d'exploitation IBM AIX.

Installation de Sun StorEdge Configuration Service

Pour plus d'informations sur l'installation de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte IBM AIX, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

▼ Lancement de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte IBM AIX

À l'invite de commande, tapez :

```
# ssconsole
```

▼ Création de volumes logiques hôte sous IBM AIX

Une fois que la configuration de stockage vous convient, vous devez créer au moins un volume logique sur le serveur.

La procédure décrite ci-après donne des consignes générales. Pour plus d'informations, consultez la section relative à la création de volumes logiques dans le manuel livré avec votre système d'exploitation AIX.

1. **Assurez-vous que les disques sont reconnus par l'hôte en tapant :**

```
# lspv
```

Assurez-vous qu'un PVID (de l'anglais Physical Volume IDentifier, identificateur de volume physique) a été assigné aux disques. Cette information figure dans la deuxième colonne. En l'absence d'assignation de PVID, la colonne indique la mention None (Aucun).

2. **Si aucun PVID n'est assigné aux disques, ouvrez smitty et choisissez Devices → Fixed Disks → Change /Show Characteristics → Assign Physical Volume Identifier.**

3. **Dans smitty, créez un groupe de volumes.**

   Choisissez System Storage Management → Logical Volume Manager → Volume Groups → Add a Volume Group.

4. **Dans smitty, créez un système de fichiers.**

   Choisissez System Storage Management → File Systems → Add/Change/Show/Delete File Systems.

5. **Montez le volume logique.**

▼ Création et partitionnement d'un disque logique

Une dernière étape a été ajoutée à la procédure de création et de partitionnement d'un disque logique pour le système d'exploitation IBM AIX.

Afin de vous assurer que l'environnement est stable et correct après modification de la configuration, mettez à jour le gestionnaire d'objets ODM (Object Data Manager) comme décrit ci-après.

1. **Exécutez la commande suivante pour chaque disque supprimé :**

```
# rmdev -l hdisk# -d
```

où # correspond au numéro du disque supprimé.

Attention – Ne supprimez jamais hdisk0.

Pour supprimer plusieurs disques (hdisk1 à hdisk19), exécutez les commandes suivantes :

```
# /usr/bin/ksh93
# for ((i=1; i<20; i++))
> do
> rmdev -l hdisk$i -d
> done
```

Si la commande `rmdev` renvoie des erreurs de disque occupé, utilisez la ligne de commande, smit ou smitty afin de vous assurer que tout groupe de volumes créé auparavant a bien été désactivé et qu'aucun système de fichiers n'est monté sur le(s) périphérique(s). Il peut également s'avérer nécessaire d'appliquer la commande `exportvg` aux groupes de volumes persistants. Si la commande `exportvg` ne fonctionne pas, redémarrez et recommencez.

Si vous disposez d'une unité JBOD, exécutez la même commande pour les périphériques génériques, identifiables à partir des résultats renvoyés par la commande suivante :

```
# lsdev -Cc generic
```

Gestion du stockage par le biais du Web

Le système d'exploitation IBM AIX ne prend pas en charge les versions du logiciel Java Plug-in antérieures à la version 1.3.

▼ Configuration d'un serveur en vue d'envoyer des déroutements SNMP

Sur un hôte IBM AIX, vous pouvez générer des déroutements SNMP version 1 par le biais d'une interface vers un démon de déroutements SNMP appelé `sstrapd`. Par défaut, ce démon ne démarre pas automatiquement lors de l'initialisation. Les étapes qui suivent décrivent le mode d'activation des déroutements.

1. **Créez le fichier** `/var/opt/SUNWsscs/ssagent/sstrapd.conf` **à l'aide d'un éditeur de texte standard.**

   Ce fichier doit comprendre la liste des noms des systèmes ou des adresses IP (un par ligne) correspondant aux consoles de gestion SNMP. Il peut inclure des lignes vierges ou des commentaires.

2. **Modifiez le fichier** `/etc/ssagent` **et supprimez les marques de commentaire de la section de début relative à SNMP.**

   Ces lignes sont signalées par un double signe dièse (##).

3. **Enregistrez le fichier après l'avoir modifié.**

   Le démon `sstrapd` démarre à la prochaine initialisation ; vous pouvez également le lancer immédiatement en exécutant la commande suivante :

```
/etc/ssagent uptrap
```

   Cette commande a pour effet d'activer le démon `sstrapd` en même temps que les deux autres démons s'ils ne sont pas encore exécutés. Un seul exemplaire de chaque démon est exécuté à ce stade, même si d'autres démons étaient en service auparavant.

Système d'exploitation Microsoft Windows 2003

Sun StorEdge Configuration Service assure la prise en charge de Microsoft Windows 2003. Les procédures suivantes ont été mises à jour de manière à rendre compte de Windows 2003.

Installation de Sun StorEdge Configuration Service

Pour plus d'informations sur l'installation de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte Windows 2003, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

▼ Lancement de Sun StorEdge Configuration Service sur un hôte Windows 2003

Choisissez Démarrer → Tous les programmes → Sun StorEdge 3000 Family → Configuration Service.

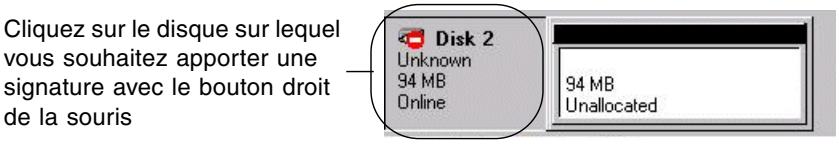
▼ Création de partitions hôte sous Windows 2003

La procédure décrite ci-après donne des consignes générales. Pour plus d'informations, consultez la documentation de Windows 2003.

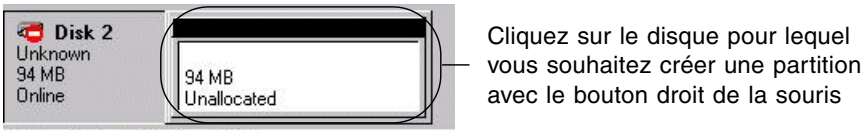
1. **Choisissez Démarrer → Programmes, Outils d'administration → Gestion de l'ordinateur → Gestion des disques.**

   Assurez-vous que les nouveaux disques sont signalés par une icône de disque.

2. **Cliquez sur le disque sur lequel vous souhaitez apporter une signature avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Écriture de signature.**



3. **Sélectionnez le disque pour lequel vous souhaitez créer une partition, puis cliquez sur OK.**
4. **Cliquez sur le disque (dont la capacité est affichée) avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Créer une partition.**



5. **Répondez aux invites de l'Assistant de création de partitions.**

Informations relatives à la batterie (nouvelle fonction)

La fenêtre Afficher le boîtier affiche les attributs des composants et des alarmes du boîtier sélectionné dans la fenêtre principale. Dans Sun StorEdge Configuration Service version 1.5, la fenêtre Afficher le boîtier indique également l'état de la batterie d'un boîtier sélectionné.

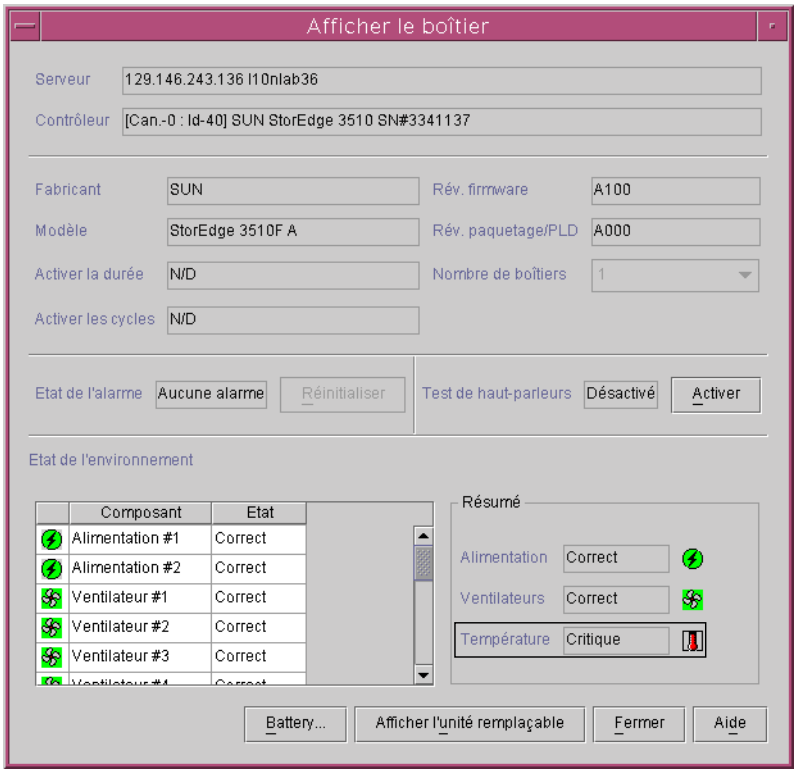
En cas de panne de courant, la batterie assure l'alimentation du cache pendant 72 heures. Lorsque le courant est rétabli, les données placées dans le cache sont vidées sur le disque. Pour la baie de disques Sun StorEdge 3510 FC, Sun StorEdge Configuration Service contrôle la durée de vie effective de la batterie et affiche l'état constaté dans la fenêtre Informations batterie. Le programme calcule la date d'expiration de la batterie à partir de diverses informations (type de batterie, date de fabrication et date d'entrée en service), programmées à l'usine.

Remarque – Vous devez vérifier la date d'entrée en service de l'unité remplaçable sur site (FRU) de la batterie afin que Sun StorEdge Configuration Service puisse la configurer conformément à la section « Vérification de la date d'entrée en service lors du remplacement d'une batterie », page 69.

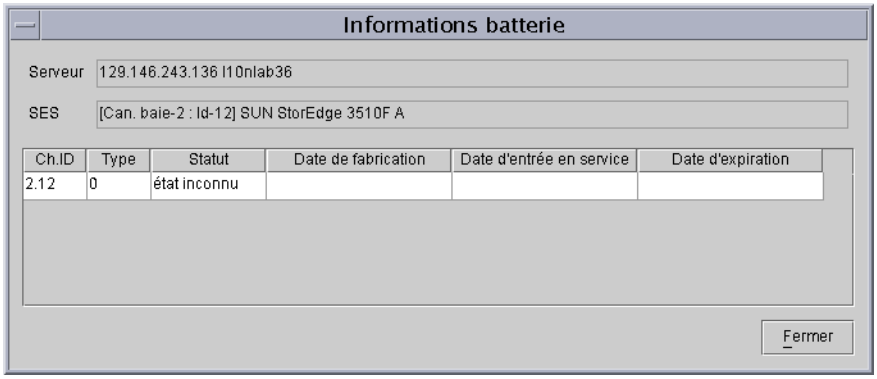
L'icône du boîtier affichée dans la fenêtre principale indique un état de détérioration (en jaune) trois semaines avant l'expiration de la batterie. L'icône du boîtier signale également un état d'avertissement (en jaune) si la date d'entrée en service n'a pas été définie pour une unité remplaçable sur site de batterie. L'état critique (en rouge) s'affiche lorsqu'une batterie est arrivée à expiration. Pour obtenir la liste des symboles d'état des périphériques, reportez-vous à la section « Description des différents états d'un périphérique », page 74.

Pour visualiser l'état de la batterie, choisissez Affichage → Afficher le boîtier ou double-cliquez sur le boîtier.

La fenêtre Afficher le boîtier s'affiche, indiquant l'état de la batterie dans la zone Résumé.

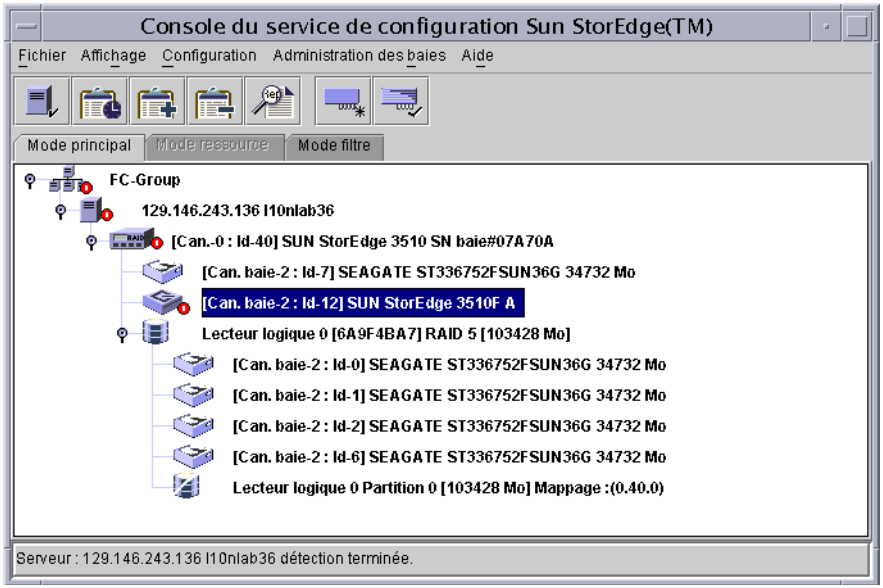


Pour afficher les informations relatives à la batterie (type, état, date de fabrication, date d'entrée en service et date d'expiration), cliquez sur Batterie. La fenêtre Informations batterie s'affiche.



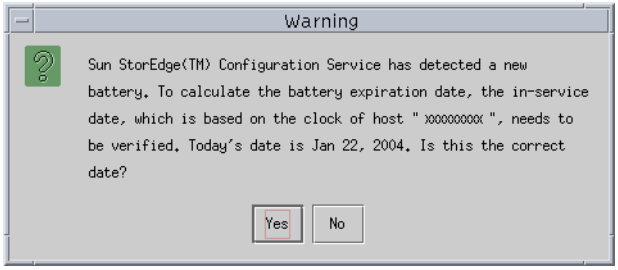
▼ Vérification de la date d'entrée en service lors du remplacement d'une batterie

Lorsque Sun StorEdge Configuration Service détecte une unité remplaçable sur site de batterie, l'icône du boîtier affiche un symbole d'état (jaune) de détérioration comme indiqué dans l'exemple qui suit.



1. **Double-cliquez sur l'icône du boîtier.**

   Sun StorEdge Configuration Service calcule la date d'expiration de la batterie à partir de la date d'entrée en service (date à laquelle la batterie fonctionne pour la première fois), qui est calculée en fonction de l'horloge de l'hôte. Le programme vous invite à vérifier la date en affichant le message suivant :



2. **Si l'horloge de l'hôte est exacte, cliquez sur Oui.**

   Le message de confirmation suivant s'affiche. Cliquez sur OK.

   Sun StorEdge Configuration Service définit la date de mise en service et l'affiche dans le champ Date d'entrée en service de la fenêtre Informations batterie.

3. **Si l'horloge de l'hôte est incorrecte, cliquez sur Non et réglez l'horloge de sorte que Sun StorEdge Configuration Service vous demande à nouveau de vérifier l'horloge et de définir la date d'entrée en service.**

Attention – Si vous ne réinitialisez pas et ne vérifiez pas la date d'entrée en service, Sun StorEdge Configuration Service ne peut pas calculer de manière précise la date d'expiration de la batterie.

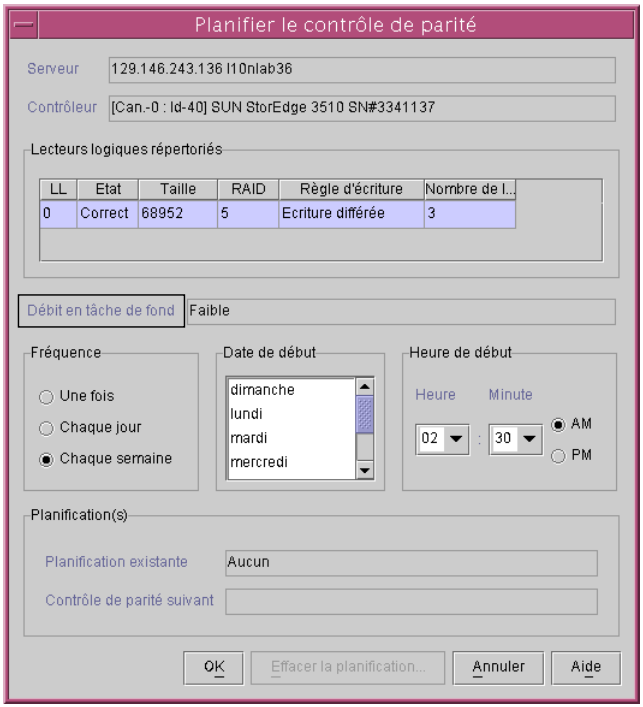
Modifications apportées aux fenêtres de l'application

Cette section indique les modifications terminologiques apportées dans l'ensemble du programme Sun StorEdge Configuration Service et décrit en particulier celles qui s'appliquent aux fenêtres du logiciel.

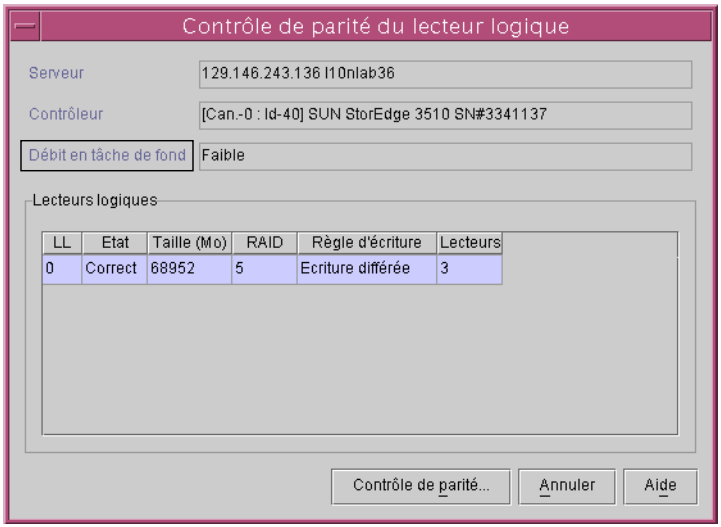
- Le terme « attente » a été modifié en « attente globale ».
- Le terme « attente (L) » a été modifié en « attente locale ».
- L'expression « taux d'utilisation en arrière-plan » a été remplacée par l'expression « Priorité de reconstruction ».
- Le champ « Taux d'utilisation en arrière-plan » a été supprimé de la fenêtre Nouvelle configuration.

Remarque – Pour modifier la priorité de reconstruction, choisissez Configuration → Configuration personnalisée → Modifier les paramètres du contrôleur → onglet Baie de disques.

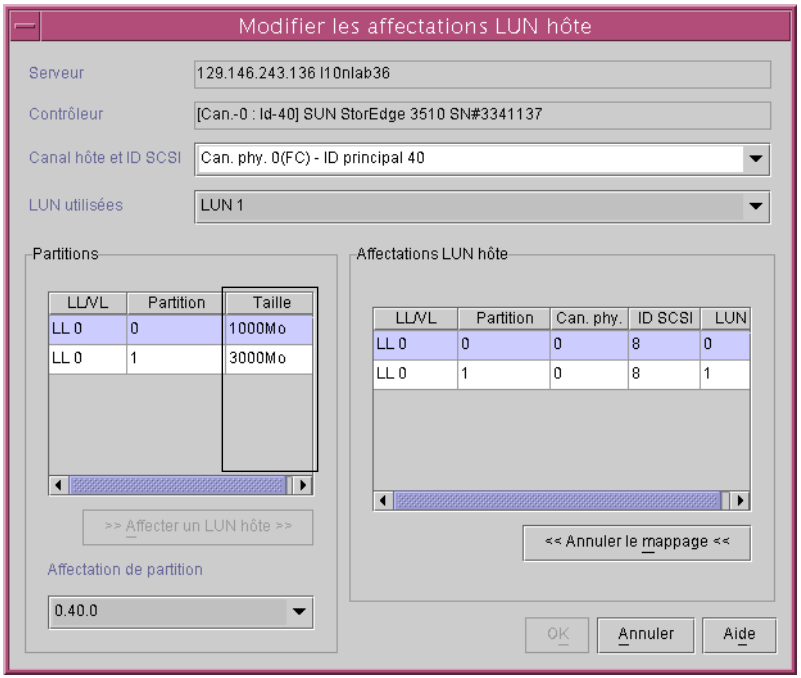
- Le champ Taux d'utilisation en arrière-plan a été remplacé par la fonction Priorité de reconstruction dans la fenêtre Planifier le contrôle de parité.



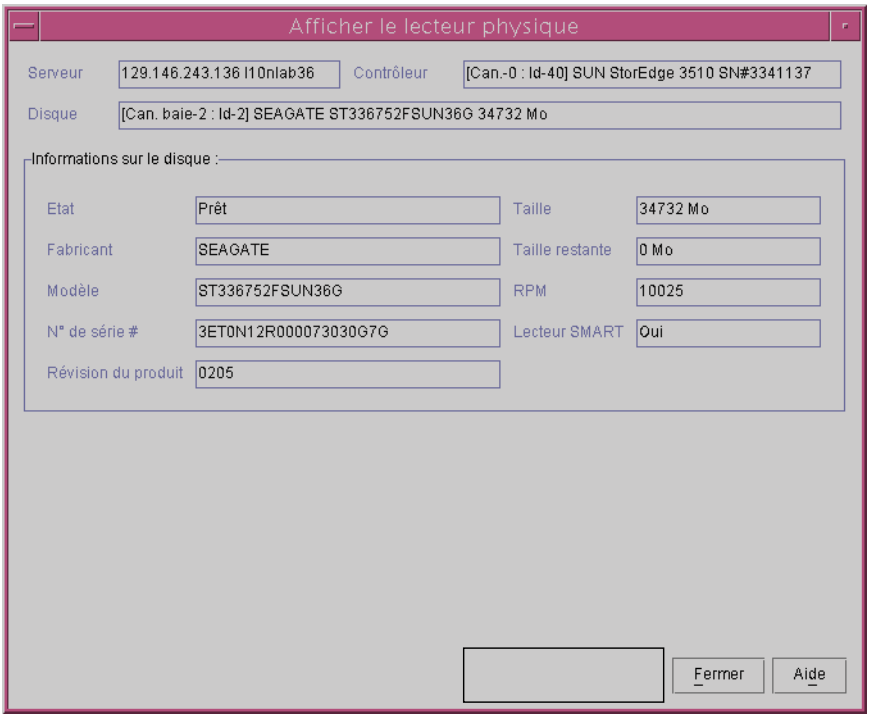
- Le champ Taux d'utilisation en arrière-plan a été remplacé par la fonction Priorité de reconstruction dans la fenêtre Contrôle de parité du lecteur logique.



- Une colonne Affectation a été ajoutée dans la fenêtre Modifier les affectations LUN hôte afin de refléter les assignations de partitions.



- En cas de panne de disque, la fenêtre Afficher le lecteur physique affiche un bouton Analyser le lecteur SCSI.



- Les symboles d'état des périphériques figurant dans la fenêtre principale indiquent parfois l'état de la batterie comme décrit dans le TABLEAU 5-1.

TABLEAU 5-1 Description des différents états d'un périphérique

Couleur	Symbole	État
Violet	Aucun	Le groupe, le serveur ou le périphérique est connecté.
Blanc	Aucun	L'utilisateur n'est pas connecté à ce serveur.
Jaune		Un ou plusieurs composants de ce groupe ou de ce serveur présentent des dysfonctionnements, mais la baie est encore en service. Par exemple, un disque logique comportant un disque physique en panne fonctionne dans un état détérioré. Dans le cas d'une baie Sun StorEdge 3510 FC, cette icône peut aussi signaler que la batterie va expirer trois semaines plus tard (pour plus d'informations, voir la section « Informations relatives à la batterie (nouvelle fonction) », page 67) ou que la date d'entrée en service n'a pas été définie pour une batterie de remplacement. (Reportez-vous au *Guide d'installation Sun StorEdge 3000 Family FRU pour les baies de disques 2U* pour plus d'informations sur l'installation d'une batterie de remplacement et consultez la section « Vérification de la date d'entrée en service lors du remplacement d'une batterie », page 69 pour en savoir plus sur la date d'entrée en service.)
Rouge		Un ou plusieurs composants de ce groupe ou serveur ne fonctionnent pas. Un disque logique doté de deux unités de disque en panne ou un boîtier équipé de trois ventilateurs en panne serait considéré dans un état critique. Dans le cas de la baie Sun StorEdge 3510 FC, ce symbole peut aussi indiquer que la batterie est arrivée à expiration. (Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Informations relatives à la batterie (nouvelle fonction) », page 67.)
Gris	?	Le groupe, le serveur ou le périphérique ne répond pas.

Éclaircissements

Cette section fournit des éclaircissements ou des informations complémentaires sur les points suivants :

- Nombre de baies de disques pouvant être gérées par Sun StorEdge Configuration Service
- Volumes logiques
- Unités JBOD
- Fenêtre Afficher le serveur
- Fichier du journal des événements
- Gestion out-of-band
- Mode d'optimisation
- Alarmes audibles
- Emplacement du fichier `RST_OID.MIB`

Nombre de baies pouvant être gérées simultanément

Lors de la surveillance et de la gestion de baies de disques, tenez compte de l'avertissement suivant.

Attention – Sun StorEdge Configuration Service peut surveiller et gérer jusqu'à 32 baies de disques simultanément. Cependant, le temps de réaction de la console augmente proportionnellement au nombre de baies ajoutées.

Configuration de volumes logiques

Les volumes logiques sont créés à l'aide d'une configuration personnalisée uniquement. Toutefois, bien que la capacité à créer et à gérer des volumes logiques demeure un trait caractéristique de Sun StorEdge Configuration Service, la taille et les performances des disques physiques et logiques rendent l'utilisation de volumes logiques obsolète. Les volumes logiques ne sont pas adaptés à certaines configurations actuelles (comme les environnements Sun Cluster) et ne fonctionnent pas dans de telles configurations. C'est pourquoi nous vous déconseillons leur utilisation et vous recommandons plutôt de recourir aux disques logiques.

Informations relatives aux unités JBOD

Cette section décrit les nouveautés et modifications concernant l'utilisation de Sun StorEdge Configuration Service avec des unités JBOD.

Configuration des paramètres de l'agent

Comme la configuration des paramètres de l'agent est indispensable à la détection et à la surveillance des unités JBOD, le terme « facultatif » a été supprimé de l'en-tête de section Configuration des paramètres de l'agent.

Activation de la prise en charge des unités JBOD

Comme la technologie Fibre Channel prend en charge les unités JBOD, l'expression « SCSI uniquement » a été supprimée de la procédure « Activation de la prise en charge d'une unité JBOD » et de l'annexe « Surveillance des unités JBOD ».

▼ Détection d'une unité JBOD

Les pannes de disques placent l'unité JBOD dans un état critique. Un symbole d'état de périphérique rouge s'affiche en regard du périphérique JBOD dans la fenêtre principale. Après avoir remplacé un disque défaillant, détectez-le en suivant les étapes ci-après.

Système d'exploitation Linux

Les étapes qui suivent décrivent la procédure de détection d'un disque défaillant sur des systèmes exécutant le système d'exploitation Linux.

1. **Redémarrez le système.**
2. **Exécutez la commande :**

```
# dmesg
```

3. **Dans la sortie dmesg, repérez une ligne similaire à la ligne «** `Detected scsi disk sdX at scsi<controller>, id <channel>, lun <target>` **» où le** *X* **de** `sdX` **correspond au numéro du disque.**

4. **Pour créer des entrées de périphériques dans** `/dev`**, exécutez la commande :**

```
# cd /dev; ./MAKEDEV sdX
```

où le *X* de `sdX` correspond au numéro du disque.

Passez à la commande fdisk, formatez le disque, puis créez un système de fichiers.

Système d'exploitation HP-UX

1. **Exécutez la commande :**

```
# ioscan -fnC disk
```

2. **Choisissez Affichage → Afficher le serveur, puis cliquez sur Analyser.**
3. **Afin de vous assurer que le programme reconnaît le nouveau disque, sélectionnez-le dans la fenêtre principale.**
4. **Choisissez Affichage → Afficher le lecteur physique, puis vérifiez les informations.**
5. **Si le disque n'est pas mentionné, il se peut que l'hôte nécessite un redémarrage. Exécutez les commandes :**

```
# sync;sync;sync
# reboot
```

Système d'exploitation IBM AIX

Les étapes qui suivent décrivent la procédure de détection d'un disque défaillant sur des systèmes exécutant le système d'exploitation IBM AIX.

Remarque – Vous devez disposer des privilèges de superutilisateur afin d'exécuter les commandes permettant de remplacer un disque défaillant.

---

1. **Créez le disque logique et mappez son unité logique (LUN) au canal hôte approprié.**
2. **Exécutez la commande :**

```
# cfgmgr
```

3. **Exécutez la commande :**

```
# lspv
```

L'écran affiche des informations similaires à celles présentées dans l'exemple qui suit.

```
hdisk0 000df50dd520b2e rootvg
hdisk1 000df50d928c3c98 None
hdisk1 000df50d928c3c98 None
```

4. **Si la mention None (Aucun) est associée à l'un des disques, vous devez lui attribuer un IDENTIFICATEUR de volume physique.**

5. **Exécutez la commande :**

```
# smitty
```

   a. **Sélectionnez Devices.**

   b. **Sélectionnez Fixed Disk.**

   c. **Sélectionnez Change/Show Characteristics of a Disk.**

   d. **Sélectionnez le disque sans identificateur de volume physique.**

   e. **Sélectionnez l'identificateur ASSIGN physical volume, appuyez une fois sur la touche Tab afin d'afficher Yes en regard de la valeur, puis appuyez sur Entrée.**

   f. **Appuyez à nouveau sur Entrée afin de confirmer l'opération et recommencez les étapes a à f en fonction de vos besoins.**

6. **Dans le menu principal smitty, sélectionnez System Storage Management (Physical & Logical Storage) → Logical Volume Manager → Volume Groups → Add a Volume Group.**

7. **Donnez un nom au groupe de volumes, assurez-vous que les partitions du système de fichiers journalisé sont suffisamment grandes et sélectionnez le(s) nom(s) du (des) volume(s) physique(s).**

8. **Dans le menu principal smitty, sélectionnez System Storage Management (Physical & Logical Storage) → File Systems → Add / Change / Show / Delete File Systems → (Enhanced) Journaled File System.**

9. **Sélectionnez le groupe de volumes et définissez le champ.**

Exécutez la commande :

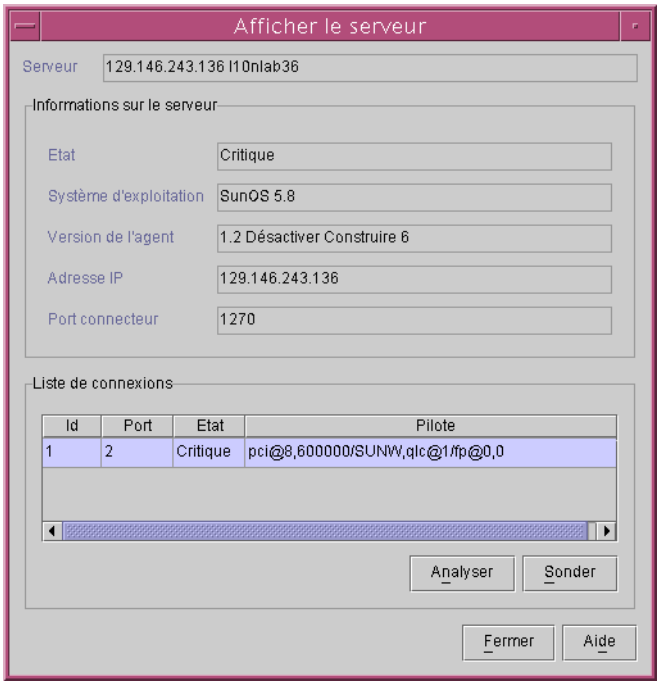
```
# umount point-de-montage
```

Téléchargement d'un microprogramme vers des périphériques JBOD pour un hôte Solaris

Pour des instructions sur le téléchargement de microprogrammes vers des unités de disque sur un hôte Solaris, consultez le fichier README (LisezMoi) du patch contenant le microprogramme. Pour plus d'informations sur les patchs, reportez-vous aux notes de version de votre baie de disques.

Fenêtre Afficher le serveur

Le *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service* dispose à présent d'une fenêtre Afficher le serveur actualisée.



Fichier du journal des événements

Les informations contenues dans le fichier du journal des événements ont été mises à jour de manière à rendre compte des systèmes d'exploitation HP-UX et IBM AIX.

Les événements provenant de l'agent sont consignés dans le journal du système hôte sur lequel l'agent est installé, même lorsque la console n'est pas exécutée. Le tableau suivant dresse la liste des emplacements où les événements sont consignés dans les différents systèmes d'exploitation.

TABLEAU 5-2 Emplacement des journaux d'événements

Système d'exploitation	Emplacement des journaux d'événements
Solaris	`/var/adm/messages` (également indiqué sur la console)
Linux	`/var/log/messages`
Microsoft Windows	Journal des applications du système, disponible à l'aide de l'Observateur d'événements. Le journal des événements est également accessible directement à partir du fichier : `\Program Files\Sun\sscs\eventlog.txt`
HP-UX	`/var/adm/syslog/syslog.log`

▼ Consignation d'événements dans un fichier journal pour un hôte IBM AIX

Sur un système d'exploitation IBM AIX, les journaux d'événements ne sont pas consignés par défaut. Vous devrez peut-être modifier le fichier `/etc/syslog.conf` afin d'activer la consignation des événements dans un fichier.

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

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

2. **Assurez-vous que le fichier mentionné dans les lignes ajoutées existe vraiment.**

   Si tel n'est pas le cas, vous devez le créer. Par exemple, dans la configuration ci-dessus, le fichier à créer s'intitulerait `/tmp/syslog`.

   Accédez à `/tmp/syslog` **et redémarrez** `syslog` **en tapant :**

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

Gestion out-of-band

Les étapes de la gestion out-of-band ont été clarifiées.

La fonction de gestion de stockage out-of-band vous permet de surveiller et de gérer les baies par le biais du réseau à l'aide du protocole TCP/IP. Contrairement à la gestion de stockage in-band (la méthode classique), la gestion de stockage out- of-band ne nécessite pas l'exécution de l'agent sur le serveur physiquement rattaché au stockage. L'arrêt du serveur n'a aucun impact sur la surveillance et la maintenance de la gestion de stockage out-of-band.

Attention – Si vous attribuez une adresse IP à une baie de disques afin de la gérer out-of-band, assurez-vous, par mesure de sécurité, que cette adresse se trouve sur un réseau privé et non sur un réseau à routage public. En effet, lorsque la baie se trouve sur un réseau public, elle est vulnérable aux attaques lancées depuis l'extérieur.

▼ Utilisation de la gestion out-of-band

Remarque – Il est impossible de mettre à niveau les microprogrammes SES, PLD, du contrôleur, et des disques via la gestion out-of-band.

---

1. **Assurez-vous d'avoir configuré une adresse IP statique ou dynamique pour la baie de disques.**

   Si le programme est déjà configuré pour gérer la baie via la méthode in-band, vous pouvez définir l'adresse IP à l'aide de l'option Modifier les paramètres du contrôleur. Si le programme n'est pas encore configuré, vous pouvez définir l'adresse IP via un terminal RS-232. Reportez-vous au *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la famille Sun StorEdge 3000* relatif à votre baie.

2. **Une fois l'adresse IP définie, réinitialisez le contrôleur.**

   Choisissez Administration des baies → Maintenance du contrôleur, puis cliquez sur Réinitialiser le contrôleur.

3. **Sélectionnez le serveur.**

4. **Choisissez Affichage → Gestion des options de l'agent.**

5. **Dans la fenêtre Gestion des options de l'agent, activez l'option Agent out-of-band préféré à l'agent sur bande.**

Remarque – Avec cette option cochée, la méthode out-of-band devient la méthode par défaut pour la gestion du stockage. Si la configuration out-of-band est supprimée, le programme rétablit le stockage et la surveillance in-band après le démarrage/redémarrage des services.

---

6. **Tapez l'adresse IP de la baie dans le champ Adresse IP, puis cliquez sur Ajouter.**
7. **Si vous avez créé un mot de passe pour la baie à l'aide de l'application du microprogramme, tapez-le dans le champ du mot de passe, puis ressaisissez-le dans le champ Vérification du mot de passe.**

Remarque – Par défaut, aucun mot de passe n'est défini pour la baie. Pour plus d'informations sur la création ou la modification d'un mot de passe, reportez-vous au manuel *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family RAID Firmware* relatif à votre baie.

---

8. **Pour que le programme reconnaisse la baie out-of-band et qu'il l'affiche dans la fenêtre principale, sélectionnez le serveur.**
9. **Choisissez Affichage → Afficher le serveur.**
10. **Cliquez sur Sonder.**
11. **Si le programme n'est pas configuré pour gérer la baie, vous devez assigner la gestion du contrôleur au serveur.**

    Choisissez Administration des baies → Affectation du contrôleur. Sélectionnez un serveur dans la liste Serveur afin de gérer ce contrôleur, puis cliquez sur Appliquer.

    Un HBA out-of-band s'affiche dans la fenêtre principale et l'option Afficher la carte HBA s'affiche dans la barre des menus sous le menu Affichage.

Remarque – Si aucun HBA n'est mentionné dans la fenêtre, réinitialisez le contrôleur.

Facteur d'entrelacement selon le mode d'optimisation

Sous Configuration → Configuration personnalisée → Modifier les paramètres du contrôleur, onglet Cache, vous pouvez sélectionner le mode d'optimisation du disque logique, qui indique la quantité de données enregistrée sur les différents disques constituant la baie. L'option E/S séquentielle indique de grands blocs de données tandis que l'option E/S aléatoire spécifie de petits blocs de données. Le TABLEAU 5-3 présente le facteur d'entrelacement de chaque niveau RAID, selon le mode d'optimisation choisi.

TABLEAU 5-3 Facteur d'entrelacement selon le mode d'optimisation

Niveau RAID	E/S séquentielle	E/S aléatoire
0, 1, 5	128	32
3	16	4

Le type d'application avec lequel la baie de disques fonctionne détermine l'option d'E/S à utiliser : aléatoire ou séquentielle. La taille des E/S d'applications vidéo/d'imagerie peut être de 128, 256, 512 Ko, voire de 1 Mo. Ainsi, l'application lit et enregistre les données vers et depuis le disque sous forme de fichiers séquentiels en blocs de grande taille. Les applications de base de données/traitement de transactions lisent et enregistrent les données à partir du disque sous la forme de fichiers d'accès aléatoire en petits blocs.

Deux limitations s'appliquent aux modes d'optimisation :

- Un mode d'optimisation doit s'appliquer à tous les disques logiques d'une baie de disques.
- Une fois le mode d'optimisation sélectionné et les données enregistrées sur les disques logiques, la seule façon de changer de mode d'optimisation consiste à sauvegarder toutes les données ailleurs, à supprimer les configurations logiques des disques, à reconfigurer le disque logique selon le nouveau mode d'optimisation et à redémarrer la baie.

Remarque – La taille maximale admise pour un disque logique optimisé avec l'option E/S séquentielle est de 2 To. La taille maximale admise pour un disque logique optimisé avec l'option E/S aléatoire est de 512 Go. La création d'un disque logique d'une capacité supérieure à ces limites entraîne la génération d'un message d'erreur.

Coupure d'alarmes audibles

Une alarme audible indique qu'un composant de la baie est en panne ou qu'un événement contrôleur spécifique est survenu. La cause de l'alarme détermine la méthode de désactivation de l'alarme. Si l'alarme est due à une panne de composant, appuyez sur le bouton de réinitialisation situé sur la patte droite de la baie pour la désactiver. Si l'alarme a été déclenchée par un événement contrôleur, suivez les instructions de la section « Désactivation du signal sonore du contrôleur » dans le *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Configuration Service 1.3*.

Pour plus d'informations et des méthodes supplémentaires, reportez-vous également au *Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de la famille Sun StorEdge 3000*.

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

Emplacement du fichier `RST_OID.MIB`

Assurez-vous que le fichier `RST_OID.MIB` est chargé dans la console de gestion de l'entreprise, sans quoi vous ne recevrez pas les déroutements. Sur un système d'exploitation Solaris, Linux ou HP-UX, ce fichier est situé dans le répertoire `/opt/SUNWsscs/ssagent`. Sur un système d'exploitation IBM AIX, ce fichier se trouve dans le répertoire `/usr/SUNWsscs/ssagent`. Sous Microsoft Windows, ce fichier est enregistré dans le répertoire `\Program Files\Sun\ssagent`.

CHAPITRE 6

Améliorations apportées à Sun StorEdge Diagnostic Reporter

Ce chapitre décrit la prise en charge étendue assurée par Sun StorEdge Diagnostic Reporter. Il comprend les sections suivantes :

- « Informations relatives à l'installation », page 85
- « Prise en charge étendue du logiciel », page 85
  - « Baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI », page 86
  - « Système d'exploitation HP-UX », page 86
  - « Système d'exploitation IBM AIX », page 87
  - « Système d'exploitation Windows 2003 », page 88
- « Limite de la taille du journal des événements sur l'hôte », page 89

Informations relatives à l'installation

Les informations relatives à l'installation de Sun StorEdge Diagnostic Reporter ont été supprimées du *Guide de l'utilisateur de Sun StorEdge 3000 Family Diagnostic Reporter* afin d'être insérées dans le *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

Prise en charge étendue du logiciel

Cette section décrit les nouveaux composants matériels et systèmes d'exploitation pris en charge par Sun StorEdge Diagnostic Reporter.

Baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI

Pour la baie de disques Sun StorEdge 3120 SCSI, Sun StorEdge Diagnostic Reporter envoie des notifications de déclenchement d'événements uniquement en cas de pannes d'environnement et de pannes de disques durs.

Système d'exploitation HP-UX

Sun StorEdge Diagnostic Reporter assure la prise en charge du système d'exploitation HP-UX. Les procédures suivantes ont été actualisées de manière à rendre compte du système d'exploitation HP-UX.

Installation de Sun StorEdge Diagnostic Reporter

Pour plus d'informations sur l'installation de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte HP-UX, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

▼ Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte HP-UX

Saisissez :

```
# ssdgrptui
```

▼ Configuration de l'outil Report Tool

Le nom par défaut du fichier de compte rendu est `report.xml`. Pour les systèmes exécutant le système d'exploitation HP-UX, ce fichier est enregistré dans le répertoire `/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd`.

▼ Configuration de l'outil Mail Receiver Tool

Saisissez :

```
# ssdgrptpop
```

▼ Arrêt et lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte HP-UX

Saisissez :

```
# /sbin/init.d/ssdgrptd stop
# /sbin/init.d/ssdgrptd start
```

Système d'exploitation IBM AIX

Sun StorEdge Diagnostic Reporter assure la prise en charge du système d'exploitation IBM AIX. Les procédures suivantes ont été actualisées de manière à rendre compte du système d'exploitation IBM AIX.

Installation de Sun StorEdge Configuration Service

Pour plus d'informations sur l'installation de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte IBM AIX, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

▼ Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte IBM AIX

Saisissez :

```
# ssdgrptui
```

▼ Configuration de l'outil Report Tool

Le nom par défaut du fichier de compte rendu est `report.xml`. Pour les systèmes exécutant le système d'exploitation IMB AIX, ce fichier est enregistré dans le répertoire `/usr/SUNWsscs/ssdiagreportered`.

▼ Configuration de l'outil Mail Receiver Tool

Saisissez :

```
# ssdgrptpop
```

▼ Arrêt et lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte IBM AIX

Saisissez :

```
# /usr/sbin/ssdgrptd stop
# /usr/sbin/ssdgrptd start
```

Système d'exploitation Windows 2003

Sun StorEdge Diagnostic Reporter assure la prise en charge du système d'exploitation Windows 2003. Les procédures suivantes ont été actualisées de manière à rendre compte du système d'exploitation Windows 2003.

Installation de Sun StorEdge Configuration Service

Pour plus d'informations sur l'installation de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un système d'exploitation Windows 2003, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel de la famille Sun StorEdge 3000* qui vient d'être traduit.

▼ Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte Windows 2003

Choisissez Démarrer → Tous les programmes → Sun StorEdge 3000 Family → Diagnostic Reporter Config Tool.

▼ Configuration de l'outil Mail Receiver Tool

Pour lancer Mail Receiver Tool, choisissez Démarrer → Tous les programmes → Sun StorEdge 3000 Family → Diagnostic Reporter Mail Receiver Tool.

▼ Arrêt et lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sur un hôte Windows 2003

1. **Pour lancer le logiciel agent sur un hôte Windows 2003, choisissez Démarrer → Outils d'administration → Gestion de l'ordinateur.**

   Une autre solution consiste à cliquer sur Poste de travail avec le bouton droit de la souris et à choisir Gérer.

2. **Cliquez sur Services et applications.**

   Sélectionnez le serveur Sun StorEdge Diagnostic Reporter Server et cliquez sur le service à démarrer ou à arrêter avec le bouton droit de la souris.

Limite de la taille du journal des événements sur l'hôte

Les informations de configuration de Sun StorEdge Diagnostic Reporter sont enregistrées dans un fichier intitulé `ssdgrpt_cfg.xml`. Ce fichier contient un attribut définissant la taille de fichier maximale du journal des événements hôte, qui est jointe à l'e-mail de notification envoyé par Sun StorEdge Diagnostic Reporter lorsqu'un événement est déclenché. Étant donné que l'hôte peut générer une quantité importante de messages, il est possible que la taille de courrier maximale autorisée par certains serveurs SMTP soit dépassée.

Les événements sont consignés dans le journal système de l'hôte sur lequel l'agent est installé. Reportez-vous à la section « Fichier du journal des événements », page 80 pour connaître les emplacements où les événements sont consignés dans les différents systèmes d'exploitation.

Remarque – Sur un système d'exploitation IBM AIX, les journaux d'événements ne sont pas consignés par défaut. Reportez-vous à la section « Consignation d'événements dans un fichier journal pour un hôte IBM AIX », page 80.

Pour éviter de dépasser la taille de courrier maximale autorisée sur certains serveurs SMTP, Sun StorEdge Diagnostic Reporter limite la taille du journal des événements hôte à 5 Mo. Vous avez la possibilité de modifier cette valeur en définissant l'attribut correspondant de l'élément `smtp` figurant dans le fichier `ssdgrpt_cfg.xml`.
Le tableau suivant indique l'emplacement de ce fichier sur les différents systèmes d'exploitation pris en charge.

TABLEAU 6-1 Emplacement du fichier `ssdgrpt_cfg.xml`

Système d'exploitation	Emplacement du fichier `ssdgrpt_cfg.xml`
Solaris, Linux et HP-UX	`/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd/`
Microsoft Windows	`<chemin d'installation\service\`, où le chemin d'installation par défaut correspond à `C:\Program Files\Sun\ssdgrpt`
IBM AIX	`/opt/SUNWsscs/ssdiagreporterd`

Par exemple, si vous voulez définir la taille maximale du journal des événements hôte sur 1 Mo (1 Mo = 1 024 x 1 024 = 1 048 576), configurez l'attribut correspondant comme suit :

```
<smtp auth="false" username="" password="XXXX" mail_size_limit=
"1048576" from="test@sina.com" >smtp.sina.com</smtp>
```

Remarque – Si l'attribut de limite de la taille du courrier n'est pas défini, Sun StorEdge Diagnostic Reporter utilise la valeur configurée par défaut (égale à 5 Mo).

Index

A

Afficher le boîtier, fenêtre, 67
Alarmes
  Coupure, 51, 84

B

Baies de disques
  Nombre maximum prises en charge par Sun StorEdge Configuration Service, 75
Bas niveau, format, 33
Batterie
  Date d'entrée en service
    Définition, 69
  Date d'expiration, 68
  Durée de vie en stockage, 21
  État, 21
    Critique, 68
  Période d'utilisation, 21
Boucle
  conseillée, 43
  uniquement, 43

C

Circuit de dérivation de port, 43
Configuration (NVRAM)
  Enregistrement dans un fichier, 52
Configuration, actualisation des informations, 1
Configurations à contrôleur simple
  Définition de l'entrée de périphérique, 21, 49
Contrôleur
  Assignation du serveur via la console
    Nombre maximum de baies pouvant être gérées, 75
  Coupure du signal sonore, 51
  Enregistrement de la configuration, 52
  Paramètres
    Identificateur unique, 45
Coupure
  Alarmes, 51
  Signal sonore, 51
Cylindre/tête/secteur, mappage, 41

D

Définition de l'entrée de périphérique, 21, 49
Déroutements
  Sur le système d'exploitation IBM AIX, 65
DHCP, 40
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), 39
Disque logique
  Capacité supérieure à 253 Go, 42
Disque physique
  Paramètres, 31
Disque, état, 31
Documentation
  Organisation de ce guide, ix
  Produits en fin de vie, 18
  sur les produits en fin de vie, 18
  traduite disponible, 3
Documentation traduite disponible, 3

E

E/S
Nombre maximum en attente, 41
E/S aléatoire, optimisation
Facteur d'entrelacement, 83
Taille maximale, 83
E/S séquentielle, optimisation
Taille maximale, 83
Écran initial du microprogramme
Menu principal, 25
Enregistrement de la configuration (NVRAM) dans un fichier, 52
État
Disque, 31
du cache, 24
Périphérique, 74

F

Facteur d'entrelacement
Optimisation aléatoire, 83
Optimisation séquentielle, 83
Fibre Connection Option, 43
Fonctions système
Définition d'un mot de passe, 51
Format de bas niveau, 33

G

Gestion out-of-band, 81

H

HP-UX, système d'exploitation
Configuration d'un serveur pour envoyer des déroutements SNMP, 62
Création de volumes logiques sur des serveurs, 61
Création et partitionnement d'un disque logique, 62
Emplacement des journaux d'événements, 80
Lancement de Sun StorEdge Configuration Service, 61
Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 86

I

IBM AIX, système d'exploitation
Configuration d'un serveur pour envoyer des déroutements SNMP, 65
Consignation des événements dans un fichier journal, 80
Création de volumes logiques sur des serveurs, 63
Création et partitionnement d'un disque logique, 64
Gestion du stockage par le biais du Web Java Plug-in, version du logiciel, 65
Lancement
Sun StorEdge Configuration Service, 63
Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 87
SNMP, déroutements, 65
Indicateur de débit, 24
IP, adresse, 40

J

Journal des événements
Répertoires, emplacement
Sun StorEdge Configuration Service, 80
Taille limitée, 89

L

Lancement
Sun StorEdge Configuration Service, 61, 63, 66
Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 86, 87, 88
Linux, système d'exploitation
Emplacement des journaux d'événements, 80
Logiciel, actualisation des informations, 1

M

Manuels traduits, 3
Mappage
Cylindre/tête/secteur, 41
Maximum
Nombre d'E/S en attente, 41
Nombre de baies prises en charge par Sun StorEdge Configuration Service, 75

Maximum Queued I/O Count, commande, 41
Mémoire RAM non volatile
  Enregistrement dans un fichier, 52
Menu principal
  Microprogramme, 25
Microprogramme
  Accès à l'application à partir d'un hôte Solaris, 23
  actualisation des informations, 1
  Améliorations, 19
  Contrôleur
    Identification de la version, 8
    Installation de patchs, 7
  Écran initial, 23
  État des disques SCSI, 31
  SES et PLD
    Identification de la version, 8
  Touches de navigation, 26
Microsoft Windows, système d'exploitation
  Création de partitions, 66
  Emplacement des journaux d'événements, 80
  Lancement de Sun StorEdge Configuration Service, 66
  Lancement de Sun StorEdge Diagnostic Reporter, 88
Mot de passe
  Définition, 51

N

NVRAM
  Enregistrement dans un fichier, 52

O

Optimisation
  E/S aléatoire
    Facteur d'entrelacement, 83
    Taille maximale, 83
  E/S séquentielle
    Taille maximale, 83

P

Paramètres
  Disque physique, 31
Patchs
  Installation, 7, 8
PBC, 43
Périphérique
  Définition, 21, 49
  état, 74
Plage de jauge, 24
PLD, microprogramme
  Identification de la version, 8
  Téléchargement vers une unité JBOD, 9
Point-à-point
  conseillé, 43
  uniquement, 43
Préparation des disques logiques de plus de 253 Go, 42

R

RARP, 40
Réinitialisation, bouton
  Coupure d'alarmes de pannes de composants, 51
RST_OID.MIB, fichier, 75, 84

S

SAN Foundation, logiciel, 15
SCSI, canal
  Options de menu du microprogramme, 34
SCSI, disque
  État, 31
  Format de bas niveau, 33
  Utilitaires, 34
Secteur
  Mappage, 41
SES, microprogramme
  Identification de la version, 8
  Téléchargement vers une unité JBOD, 9

Signal sonore, codes
Coupure, 51, 84
SNMP, déroutements
Configuration de serveurs sous HP-UX, 62
Configuration de serveurs sous IBM AIX, 65
Solaris, système d'exploitation
Accès à l'application du microprogramme, 23
Emplacement des journaux d'événements, 80
Téléchargement du cluster de patchs, 6
Sun StorADE, 14
Sun StorEdge Configuration Service
Lancement, 61, 63, 66
Téléchargement, 14
Sun StorEdge Diagnostic Reporter
Lancement, 86, 87, 88
Téléchargement, 14
Sun StorEdge, ILC
Commandes améliorées, 56, 57
Nouvelles commandes, 56
Nouvelles options, 57
Prise en charge d'unités JBOD, 13
Sun StorADE, prise en charge, 14
Téléchargement, 14

T

Tableau État des disques physiques, 31
Téléchargement
Microprogramme mis à jour, 7
Mises à jour de logiciels, 14
SAN Foundation, logiciel, 15
VERITAS Volume Manager ASL, 16
Tête
Mappage, 41
`Tip`, commande, 23
Touches d'accès au microprogramme, 26

U

Unité JBOD
Activation dans Sun StorEdge Configuration Service, 76
Détection d'un disque
HP-UX, système d'exploitation, 76
IBM AIX, système d'exploitation, 77
Solaris, système d'exploitation, 76
ILC, commandes, 13
Mise à niveau du microprogramme sur des disques durs avec Sun StorEdge Configuration Service, 79
Téléchargement d'un microprogramme, 9

V

VERITAS Volume Manager ASL, 16
Volumes logiques
Déconseillés, 29, 75