

Logiciel Sun StorageTek™ RAID Manager

Guide de l'utilisateur



Référence n° : E23770-01
Juin 2011

Copyright © 2009, 2011, Oracle and/or its affiliates. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf disposition de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, breveter, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des États-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des États-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT RIGHTS. Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer des dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour ce type d'applications.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. UNIX est une marque déposée concédée sous licence par X/Open Company, Ltd.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation.



Papier
Recyclable



Adobe PostScript

Table des matières

Utilisation de la présente documentation xvii

1. Introduction 1

Tâches à effectuer au démarrage 1

L'interface graphique et l'utilitaire BIOS 2

À propos de l'interface utilisateur graphique du logiciel Sun StorageTek RAID Manager 3

À propos de l'agent 3

Expansion de votre espace de stockage à l'aide du logiciel 5

Un espace de stockage simple 5

Un espace de stockage avancé 6

Expansion accrue de votre espace de stockage 7

Configuration système requise 9

2. Installation et démarrage du logiciel 11

Installation du logiciel 11

Installation sur le SE Windows 12

▼ Installation du logiciel sur le SE Windows 12

Installation silencieuse sous Windows (Avancé) 13

▼ Installation silencieuse du logiciel sous Windows 13

Exemples d'installation via la ligne de commande 15

Installation sur le SE Linux	16
▼ Installation du logiciel sur le SE Linux	16
Installation sur le SE Solaris	17
▼ Installation du logiciel sur le SE Solaris	17
Installation sur la technologie VMware	17
▼ Installation sur la technologie VMware	18
Démarrage du logiciel	18
▼ Démarrage du logiciel sur le SE Windows	19
▼ Démarrage du logiciel sur le SE Linux	19
▼ Démarrage du logiciel sur le SE Solaris	20
Démarrage de l'agent uniquement	20
Démarrage de l'agent sur le SE Windows	20
▼ Vérification du fonctionnement de l'agent sur le système	20
Démarrage de l'agent sur le SE Linux	21
▼ Vérification du fonctionnement de l'agent sur le système	21
Démarrage de l'agent sur le SE Solaris	21
▼ Démarrage de l'agent sur le système	21
Utilisation du logiciel avec un pare-feu	22
Présentation des niveaux d'autorisation	22
À propos du niveau d'autorisation Administrateur	22
▼ Connexion en tant qu'administrateur	22
À propos du niveau d'autorisation Utilisateur	23
▼ Connexion en tant qu'utilisateur	23
À propos du niveau d'autorisation Invité	23
▼ Connexion en tant qu'invité	23
Connexion et déconnexion du logiciel	24
▼ Pour se déconnecter du logiciel	24
▼ Connexion au logiciel	24

3. Exploration du logiciel	25
Navigation dans la fenêtre principale	25
Utilisation de la vue Enterprise view	26
Utilisation de la vue Physical devices	28
Utilisation de la vue Logical devices	30
Voir davantage d'informations sur des unités de disque	31
Vérification de l'état du système	34
Prise en main du logiciel	36
À propos du menu Actions	36
Accès à l'aide	36
4. Création d'un espace de stockage	39
Sélection d'une méthode de configuration	40
Configuration express : méthode simple	40
▼ Procédure de création d'un espace de stockage suivant la méthode de configuration express	41
Partitionnement et formatage de disques logiques	44
Ajout d'autres systèmes à votre espace de stockage	44
Configuration personnalisée (avancée)	45
▼ Procédure de création d'un espace de stockage suivant la méthode de configuration personnalisée	45
Ajout d'autres systèmes à votre espace de stockage	52
Création d'un volume RAID	52
▼ Pour créer un volume RAID	53
Prise en charge des HBA internes RAID SAS Sun StorageTek	56
Gestion de votre espace de stockage	56
5. Personnalisation du logiciel	57
Connexion aux systèmes distants	57
▼ Procédure de connexion à un système distant	59
▼ Procédure de suppression d'un système distant	60

Création de groupes d'affichage 60

- ▼ Procédure de création d'un groupe d'affichage 60

Définition des préférences et modifications des vues 63

- ▼ Procédure de tri des systèmes dans la vue Enterprise view 63
- ▼ Procédure de modification de l'unité de mesure standard 64
- ▼ Procédure de modification de l'aspect de la fenêtre principale 65

Personnalisation de l'agent 66

Diffusion d'alertes d'événements depuis un système donné 66

- ▼ Procédure de modification ou de désactivation de la journalisation des événements de SE sur un système 67
- ▼ Procédure de modification des paramètres d'alarme sur un système 68
- ▼ Procédure de modification du numéro de port de base de l'agent sur un système 70
- ▼ Procédure de modification du numéro de port de base de l'agent 70

6. Gestion des disques logiques et des disques hot spare 71

Présentation des disques logiques 71

Création de disques logiques 73

- ▼ Procédure de définition de la taille d'un disque logique 73

Ajout d'unités de disque de différentes tailles à un disque logique 74

- ▼ Procédure de création d'un disque logique avec les segments libres d'unités de disque 75

Réglage des disques logiques 77

- ▼ Procédure de modification du nom d'un disque logique 77
- ▼ Procédure de modification des paramètres avancés d'un disque logique 78

Modification de la taille de bande 79

Modification du paramètre de cache d'écriture 79

- ▼ Procédure de modification du paramètre de cache d'écriture 79

Modification du paramètre de cache de lecture 80

- ▼ Procédure de modification du paramètre de cache de lecture 80

Changement de priorité d'initialisation	80
Changement de méthode d'initialisation	80
Vérification des disques logiques	81
▼ Pour vous assurer que le HBA prend en charge le type d'initialisation Build	81
▼ Pour vous assurer que le HBA prend en charge le contrôle de la cohérence à l'arrière-plan	82
▼ Procédure de vérification et de réparation d'un disque logique	82
▼ Procédure de vérification d'un disque logique sans réparation	84
▼ Procédure d'activation ou de désactivation du contrôle de la cohérence à l'arrière-plan	85
Augmentation de la capacité d'un disque logique	85
▼ Procédure d'augmentation de la capacité d'un disque logique	85
Extension d'une partition sur un disque logique	88
Changement du niveau RAID d'un disque logique	88
▼ Procédure de changement du niveau RAID d'un disque logique	88
Suppression d'un disque logique	91
▼ Procédure de suppression d'un domaine logique	91
Utilisation de disques hot spare	92
Limitations relatives aux disques hot spare	92
Disque hot spare global et disque hot spare dédié	92
▼ Procédure de désignation d'un disque hot spare global	93
▼ Procédure d'assignation d'un disque hot spare dédié ou d'un pool	94
À propos des icônes de disque hot spare	96
▼ Procédure de retrait ou de suppression d'un disque hot spare dédié	96
▼ Procédure de suppression d'un disque hot spare global	97
▼ Procédure d'activation de la recopie	98

7. Contrôle de l'espace de stockage 99

Options de contrôle 99

Vérification de l'activité de votre espace de stockage 100

- ▼ Procédure d'affichage de la liste d'événements complète 100
- ▼ Pour afficher les détails sur les événements 100
- ▼ Procédure d'affichage de la liste d'événements complète 101
- ▼ Procédure d'effacement de tous les journaux d'événements appartenant à l'ensemble des HBA d'un système 102

À propos des icônes d'état 102

Utilisation de notifications pour contrôler l'état 103

Configuration des notifications d'événement 103

Ouverture du gestionnaire de notifications et ajout de systèmes 104

- ▼ Procédure de configuration des notifications d'événement pour un système 104

Envoi d'un événement test 107

- ▼ Procédure d'envoi d'un événement test 107
- ▼ Procédure de résolution de problème en cas d'échec du test 108

Gestion de la liste des notifications d'événement 108

Modification de l'adresse, du nom d'hôte ou du niveau de notification d'un système 108

- ▼ Procédure de modification des informations d'un système 109

Suppression d'un système de la liste des notifications 109

- ▼ Procédure de suppression d'un système de la liste des notifications 110

Contrôle et gestion du journal des notifications 110

Utilisation du journal des notifications 110

- ▼ Procédure d'effacement du journal des notifications 112

Activation et réactivation des notifications d'événement 113

- ▼ Procédure de désactivation des notifications d'événement 113
- ▼ Procédure de réactivation des notifications 113

Configuration des notifications par e-mail	114
▼ Procédure de configuration des notifications par e-mail	114
▼ Procédure de définition des paramètres du serveur SMTP	116
▼ Procédure d'ajout d'un destinataire	116
▼ Procédure d'envoi d'un message test	118
Gestion de la liste d'e-mails	119
▼ Procédure de modification des informations sur un destinataire	120
▼ Procédure de suppression d'un destinataire de la liste d'e-mails	120
Contrôle et gestion du journal des e-mails	120
▼ Procédure d'utilisation du journal des e-mails	121
▼ Procédure d'effacement du journal des e-mails	121
▼ Procédure de modification des paramètres du gestionnaire de notifications par e-mail	122
▼ Procédure de désactivation des notifications par e-mail	123
▼ Procédure de réactivation des notifications par e-mail	124
Diffusion d'alertes d'événements aux utilisateurs	124
▼ Procédure d'activation des alertes d'événement	125
Gestion de l'état des boîtiers	125
Mise en sourdine et test de l'alarme sonore	127
▼ Procédure d'activation d'une alarme pour un système	128
▼ Procédure de désactivation d'une alarme	129
▼ Procédure de test de l'alarme	129
▼ Procédure de mise en sourdine de l'alarme	130
8. Gestion des tâches	131
Planification d'une tâche	131
▼ Procédure de planification d'une tâche	132
Ouverture du gestionnaire de tâches	134
▼ Procédure d'ouverture du gestionnaire de tâches	134

Contrôle des tâches 135

Contrôle des tâches à venir dans la liste des tâches 135

- ▼ Procédure de contrôle des tâches et événements passés dans le journal des événements 136

Modification d'une tâche 137

- ▼ Procédure de modification d'une tâche planifiée 137

Nouvelle planification d'une tâche dont l'heure de début a été manquée 138

Suppression d'une tâche 139

- ▼ Procédure de suppression d'une tâche 139

Désactivation du gestionnaire de tâches 140

- ▼ Procédure de désactivation du gestionnaire de tâches 140
- ▼ Procédure de réactivation du gestionnaire de tâches 141

9. Utilisation des groupes d'affichage 143

Ajout d'un système à un groupe d'affichage 144

- ▼ Procédure d'ajout d'un système à un groupe d'affichage 144

Consultation de l'état d'un groupe d'affichage 145

- ▼ Procédure de consultation des propriétés d'un groupe d'affichage 145

Déplacement d'un système d'un groupe d'affichage à un autre 146

- ▼ Procédure de déplacement d'un système d'un groupe d'affichage à un autre 146

Attribution d'un nouveau nom à un groupe d'affichage 147

- ▼ Procédure d'attribution d'un nouveau nom à un groupe d'affichage 147

Suppression d'un système dans un groupe d'affichage 148

- ▼ Procédure de suppression d'un système dans un groupe d'affichage 148

Suppression d'un groupe d'affichage 148

- ▼ Procédure de suppression d'un groupe d'affichage 148

10. Gestion des HBA, des unités de disque et des boîtiers 149

Affichage des propriétés d'un composant 149

Clignotement d'un composant 150

▼ Pour faire clignoter un composant 151

Gestion des lecteurs de disque 151

Remplacement d'unités de disque dans un disque logique 151

▼ Procédure de remplacement d'une unité de disque dans un disque logique 151

Assignment de l'état « Failed » à une unité de disque 152

▼ Procédure d'assignment de l'état Failed à une unité de disque 152

Initialisation d'unités de disque 153

▼ Procédure d'initialisation d'une seule unité de disque 153

▼ Procédure d'initialisation de toutes les unités de disque prêtes sur un HBA 154

Gestion des HBA 154

▼ Procédure d'enregistrement d'un nouveau HBA 155

▼ Procédure de test d'une alarme de HBA 155

▼ Procédure de mise en sourdine d'une alarme de HBA 156

▼ Procédure de désactivation d'une alarme de HBA 156

▼ Procédure de rebalayage d'un HBA 156

▼ Procédure d'enregistrement d'une configuration de HBA 157

Gestion des boîtiers 158

▼ Procédure de test d'une alarme de boîtier 159

▼ Procédure de mise en sourdine d'une alarme de boîtier 159

▼ Procédure de désactivation d'une alarme de boîtier 160

Mise à jour du BIOS et du microprogramme d'un HBA 161

Avant de commencer 161

▼ Procédure de mise à jour du BIOS et du microprogramme d'un HBA 161

11. Configuration de la prise en charge SNMP 165

Configuration de la prise en charge SNMP sous Windows 165

- ▼ Procédure d'installation et de configuration de la prise en charge SNMP 165

Configuration de la prise en charge SNMP sous Linux 167

- ▼ Procédure de configuration de la prise en charge SNMP 167

12. Dépannage 169

Résolution de problèmes logiciels 169

Identification d'un composant en panne ou défectueux 170

Dépannage des avertissements d'entrelacement incorrect 172

Explication de l'occurrence d'avertissements d'entrelacement incorrect 172

Résolution des avertissements d'entrelacement incorrect 173

Prévention contre les avertissements d'entrelacement incorrect 173

Reprise après une panne d'unité de disque 174

Unité de disque en panne protégée par un disque hot spare 174

- ▼ Procédure de reprise après une panne 175

Unité de disque en panne non protégée par un disque hot spare 176

- ▼ Procédure de reprise après une panne 176

Panne simultanée dans plusieurs disques logiques 176

- ▼ Procédures de dépannage 176

Panne d'une unité de disque dans un disque logique RAID 0 177

Pannes multiples dans le même disque logique 177

Suppression de l'icône d'une unité de disque en panne 177

Présentation des conditions et des limitations relatives à une connexion à chaud 178

Conditions requises pour effectuer un retrait à chaud 178

Conditions requises pour effectuer un ajout à chaud 178

Conditions requises pour effectuer un remplacement ou une réinsertion à chaud 179

Reconstruction de disques logiques	179
▼ Procédure de démarrage d'une reconstruction par remplacement à chaud	179
Résolution de problèmes liés aux notifications	180
▼ Procédure de résolution de problème en cas d'échec de test d'envoi d'événement	180
Création d'un fichier archive pour le support technique	180
▼ Procédure de création d'un fichier archive pour le support technique	181
Explication des messages d'erreur et d'avertissement	181
Messages d'avertissement	181
Messages d'erreur	182
A. Sélection du meilleur niveau RAID	189
Comparaison des niveaux RAID	190
Présentation des segments d'unité de disque	191
Disques logiques non redondants (RAID 0)	191
Disques logiques RAID 1	192
Disques logiques RAID 1 Enhanced	193
Disques logiques RAID 10	194
Disques logiques RAID 5	195
Disques logiques RAID 5EE	196
Disques logiques RAID 50	198
Disques logiques RAID 6	199
Disques logiques RAID 60	201
B. Foire Aux Questions	203
Mise en œuvre des tâches courantes	203
▼ Pour configurer votre espace de stockage	203
▼ Procédure de création ou d'ajout d'un disque logique	204
▼ Pour ouvrir l'assistant de configuration	204

▼ Pour désactiver une alarme	205
▼ Pour ajouter un utilisateur au logiciel	205
▼ Pour ajouter un système distant	205
▼ Pour empêcher un utilisateur de modifier votre espace de stockage	205
▼ Pour vérifier l'état d'une unité de disque ou d'un disque logique	205
▼ Pour se déconnecter du logiciel	206
▼ Procédure de planification d'une tâche	206
▼ Pour accéder au gestionnaire de tâches	206
▼ Pour accéder au gestionnaire de notifications	206
▼ Pour accéder au gestionnaire de notifications par e-mail	207
À propos des précisions terminologiques	207
Logiciel et Agent	207
Branches Internal RAID et External RAID de la vue Entreprise view	207
Notifications d'événement, notifications par e-mail et alertes d'événement	208
À propos de l'affichage des options du menu Actions	209
▼ Pour voir les actions du système local et des systèmes distants	209
▼ Pour voir les actions d'un HBA	210
▼ Pour voir les actions d'une unité de disque	210
▼ Pour voir les actions d'un boîtier	211
▼ Pour voir les actions d'un disque logique	211
▼ Pour voir les actions d'un stockage RAID interne	212
▼ Pour voir les actions du gestionnaire de notifications	212
▼ Pour voir les actions du gestionnaire de notifications par e-mail	213
▼ Pour voir les actions du gestionnaire de tâches	213
À propos des tâches que vous pouvez planifier	214
C. Présentation sommaire des boutons et icônes	215
Icônes de la vue Enterprise view	216
Icônes de la vue Physical devices	216
Icônes d'état de boîtier	217

Icônes de la vue Logical devices	218
Boutons de la fenêtre principale	218
Boutons du gestionnaire de notifications	220
Boutons du gestionnaire de notifications par e-mail	221
Boutons du gestionnaire de tâches	221
Glossaire	223
Index	229

Utilisation de la présente documentation

Ce Guide d'installation explique comment installer et utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Vous pouvez utiliser ce logiciel pour gérer les HBA RAID, tels que les HBA RAID SAS Sun StorageTek.

Ce document s'adresse aux utilisateurs avancés familiarisés au matériel informatique, au stockage des données, à la technologie RAID et à la technologie d'entrée/sortie (E/S). De plus, ce document s'adresse aux utilisateurs familiarisés à Direct-Attached Storage (DAS) ou Network-Attached Storage (NAS) (selon votre espace de stockage) et aux concepts et à la technologie Storage Area Network (SAN).

Vous pouvez utiliser ce document pour créer un espace de stockage pour vos données. Si des connaissances avancées ne sont pas requises dans le domaine des réseaux de stockage, elles le sont dans les domaines suivants : matériel informatique, stockage de données et technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks).

Cette préface contient les rubriques suivantes :

- « Termes utilisés dans ce document », page xviii
- « Utilisation des commandes UNIX », page xviii
- « Documentation connexe », page xix
- « Support, formation et évaluation », page xix

Termes utilisés dans ce document

Dans la mesure où ce document fournit des informations que vous pouvez utiliser pour gérer divers produits RAID distribués dans un éventail de configurations allant du stockage à l'accès direct au SAN, le terme générique « espace de stockage » fait ici référence aux HBA et aux unités de disque gérés avec le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Le terme « composant(s) » fait ici référence aux éléments physiques et virtuels qui composent votre espace de stockage, à savoir les systèmes, les unités de disque, les HBA et les disques logiques.

Les utilisateurs connaissent certainement les nombreux termes et concepts abordés dans ce document sous d'autres noms. Voici la terminologie adoptée dans ce manuel :

- HBA (également désigné sous les noms suivants : adaptateur, contrôleur ou carte)
- Unité de disque (également désigné sous les noms suivants : disque dur ou unité de disque dur)
- Disque logique (également désigné sous le nom de périphérique logique)
- Système (également désigné sous le nom de serveur, station de travail ou ordinateur)
- Boîtier (également désigné sous les noms suivants : JBDO, boîtier de stockage ou boîtier de disques)
- Stockage RAID interne (également désigné sous le nom de stockage à accès direct ou DAS, abréviation de Direct-Attached Storage)

Utilisation des commandes UNIX

Ce document peut ne pas contenir d'informations sur les commandes et les procédures UNIX de base, telles que l'arrêt ou l'initialisation du système et la configuration des périphériques. Pour plus d'informations sur ces sujets, consultez les ressources suivantes :

- Documentation des logiciels livrés avec votre système
- Documentation du système d'exploitation Oracle Solaris, disponible à l'adresse :
<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/solaris-10-192992.html>

Documentation connexe

Le tableau suivant répertorie la documentation associée à ce produit. La documentation en ligne est disponible à l'adresse suivante :

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-storage-networking-190061.html>

Application	Titre	Numéro de bibliothèque	Format	Emplacement
Installation matérielle	<i>Guide d'installation du HBA interne RAID SAS à huit ports Sun StorageTek</i>	E19691-01	PDF HTML	CD-ROM de documentation, en ligne
	<i>Guide d'installation du HBA externe RAID SAS à huit ports Sun StorageTek</i>	E19494-01	PDF HTML	CD-ROM de documentation, en ligne
Gestion RAID	<i>Uniform Command-Line Interface User's Guide</i>	E19691-01, E19494-01	PDF HTML	CD-ROM de documentation, en ligne
	<i>Notes de version du logiciel Sun StorageTek RAID Manager</i>	E19691-01, E19494-01	PDF HTML	CD-ROM de documentation, en ligne

Support, formation et évaluation

Les sites Web suivants proposent des ressources supplémentaires :

- Support <https://support.oracle.com>
- Formation <https://education.oracle.com>

Vous pouvez évaluer cette documentation à l'adresse suivante :

<http://www.oraclesurveys.com/se.ashx?s=25113745587BE578>

Introduction

Ce chapitre décrit l'interface graphique du logiciel Sun StorageTek RAID Manager et son agent, définit le concept d'espace de stockage et donne une liste des tâches relatives à la prise en main du logiciel. Il couvre les rubriques suivantes :

- « Tâches à effectuer au démarrage », page 1
- « L'interface graphique et l'utilitaire BIOS », page 2
- « À propos de l'interface utilisateur graphique du logiciel Sun StorageTek RAID Manager », page 3
- « À propos de l'agent », page 3
- « Expansion de votre espace de stockage à l'aide du logiciel », page 5
- « Configuration système requise », page 9

Tâches à effectuer au démarrage

Les tâches suivantes vous permettront de prendre en main le logiciel Sun StorageTek RAID Manager :

1. Familiarisez-vous avec le logiciel et son agent.

Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous au reste de ce chapitre.

2. Installez le logiciel sur tous les systèmes qui feront partie de votre espace de stockage.

3. Lancez le logiciel ou l'agent uniquement sur ces systèmes.

Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Installation du logiciel](#) », page 11.

4. Explorez les fonctionnalités du logiciel.

Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Exploration du logiciel](#) », page 25.

5. Créez votre espace de stockage.

Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Création d'un espace de stockage](#) », page 39.

6. Éventuellement, personnalisez le logiciel et l'agent.

Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Personnalisation du logiciel](#) », page 57.

L'interface graphique et l'utilitaire BIOS

Vous pouvez utiliser l'IG (l'interface graphique) de Sun StorageTek RAID Manager ou l'utilitaire BIOS Configuration pour créer un espace de stockage. L'IG de Sun StorageTek RAID Manager est une application logicielle qui vous permet de créer et de gérer votre espace de stockage, puis de le surveiller de façon centralisée. L'utilitaire BIOS Configuration est un utilitaire BIOS qui vous permet de créer et de gérer les contrôleurs, les unités de disque et autres périphériques, ainsi que les baies.

Si vous utilisez l'utilitaire BIOS Configuration pour créer des baies, l'IG de Sun StorageTek RAID Manager les détecte et les affiche comme des disques logiques. Pour plus d'informations sur l'utilitaire BIOS, reportez-vous aux manuels *Guide d'installation du HBA interne RAID SAS à huit ports Sun StorageTek* ou *Guide d'installation du HBA externe RAID SAS à huit ports Sun StorageTek*, qui se trouvent dans les bibliothèques E19691-01 et E19494-01 de ce site Web :

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/oracle-storage-networking-190061.html>

Remarque – L'interface graphique (IG) de Sun StorageTek RAID Manager n'est pas prise en charge avec la technologie VMware. Pour configurer votre espace de stockage avec la technologie VMware, utilisez l'interface de ligne de commande (CLI) et l'utilitaire de configuration BIOS. L'interface de ligne de commande est incluse dans l'installation du logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Pour plus d'informations sur l'interface de ligne de commande, reportez-vous au manuel *Uniform Command-Line Interface User's Guide* à l'adresse suivante :

<http://download.oracle.com/docs/cd/E19691-01/index.html>

À propos de l'interface utilisateur graphique du logiciel Sun StorageTek RAID Manager

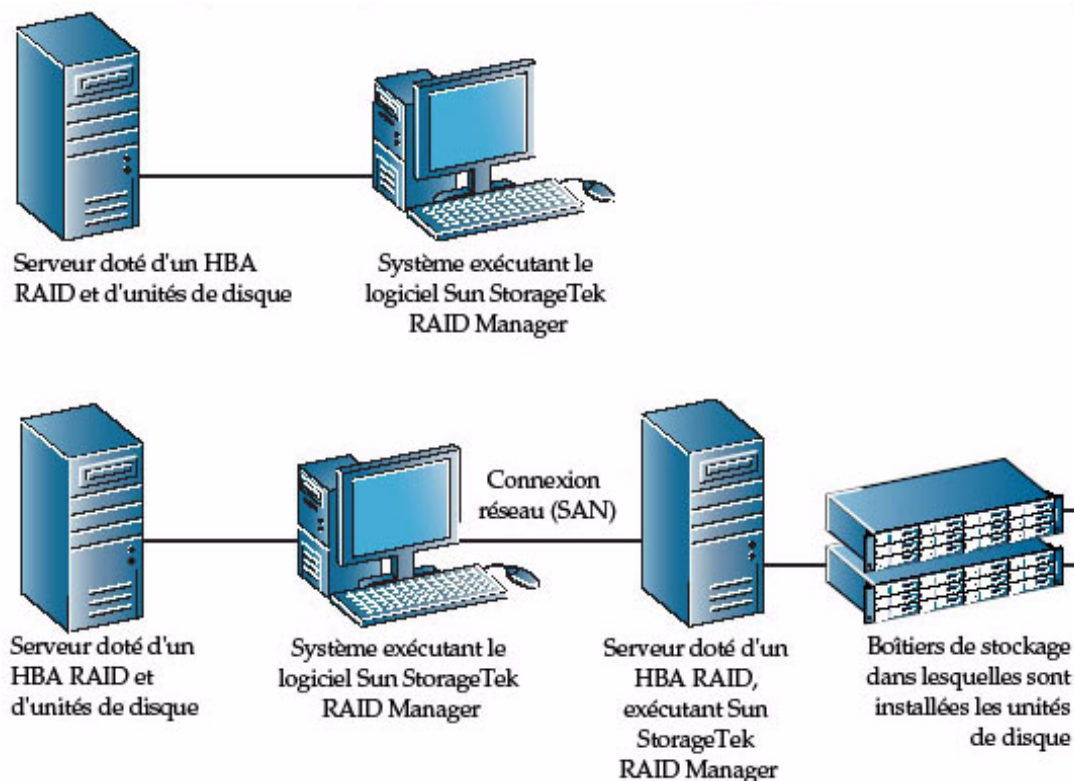
Le logiciel StorageTek RAID Manager est une interface graphique (IG) vous permettant de créer un espace de stockage pour vos données en ligne, à l'aide de HBA RAID, d'unités de disque et de boîtiers Sun. Votre espace de stockage peut inclure un stockage à accès direct (ou RAID interne).

Grâce au logiciel Sun StorageTek RAID Manager, vous pouvez regrouper les unités de disque dans des disques logiques et créer une redondance pour protéger vos données et améliorer les performances du système. Vous pouvez également utiliser le logiciel pour surveiller et gérer de façon centralisée tous les HBA, les boîtiers et les unités de disque appartenant à votre espace de stockage.

À propos de l'agent

Libre à vous d'utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour gérer le stockage RAID interne, mais aussi externe. Le présent document explique comment installer et utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour créer et gérer le stockage RAID interne (c'est-à-dire, un HBA RAID et des unités de disque qui résident dans l'ordinateur y ayant accès ou qui y sont directement rattachés). Les figures suivantes illustrent ce type de configuration de base.

FIGURE 1-1 Configuration des HBA RAID



Lorsque le logiciel Sun StorageTek RAID Manager est installé sur un système, le Sun StorageTek RAID Manager Agent l'est aussi automatiquement. L'agent est similaire à un service qui s'assure du bon fonctionnement de l'espace de stockage. Conçu pour s'exécuter à l'arrière-plan sans l'intervention de l'utilisateur, sa fonction consiste à contrôler et gérer l'état du système, les notifications d'événement, les calendriers de tâches et autres processus en cours sur ce système. Il envoie des avis lorsque les tâches sont effectuées sans erreur et fait retentir une alarme si des erreurs ou des pannes surviennent sur le système.

L'agent utilise moins de mémoire que l'application complète. Si votre espace de stockage comprend des systèmes qui ne seront pas connectés à des moniteurs (et par conséquent ne nécessiteront pas l'interface utilisateur décrite dans le présent document), vous pouvez exécuter l'agent uniquement, et non pas l'application complète, sur ces systèmes (voir « À propos de l'agent », page 3). Cette démarche serait d'ailleurs souhaitable si vos ressources système sont limitées ou si vous souhaitez en libérer pour d'autres tâches.

Remarque – Utilisateurs Linux ou UNIX uniquement – Si votre espace de stockage comprend des systèmes sur lesquels X-Windows n'est pas installé ou exécuté, vous pouvez y lancer l'agent même si vous ne pouvez pas exécuter l'application logicielle Sun StorageTek RAID Manager complète.

Vous pouvez gérer et contrôler les systèmes exécutant l'agent uniquement en vous y connectant en tant que systèmes distants (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57).

Vous pouvez également personnaliser les paramètres selon vos besoins en matière d'espace de stockage (voir « [Personnalisation de l'agent](#) », page 66).

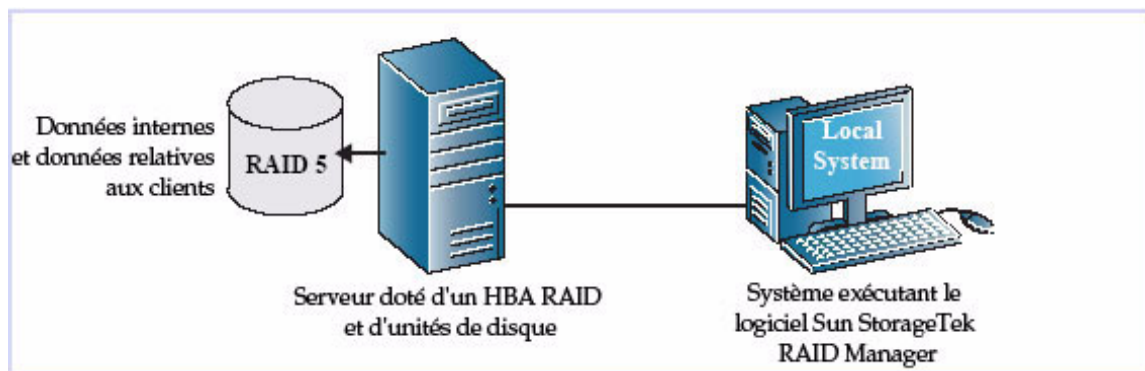
Expansion de votre espace de stockage à l'aide du logiciel

Au fur et à mesure que vos besoins grandissent, le logiciel Sun StorageTek RAID Manager évolue avec votre espace de stockage, notamment lorsque vous ajoutez des HBA, des unités de disque, des disques logiques et renforcez la protection des données.

Un espace de stockage simple

Cet exemple illustre un espace de stockage simple qui conviendrait pour une petite entreprise. Cet espace de stockage comprend un HBA RAID et trois unités de disque installés sur un serveur. Pour la protection des données, les unités de disque ont servi à créer un disque logique RAID 5.

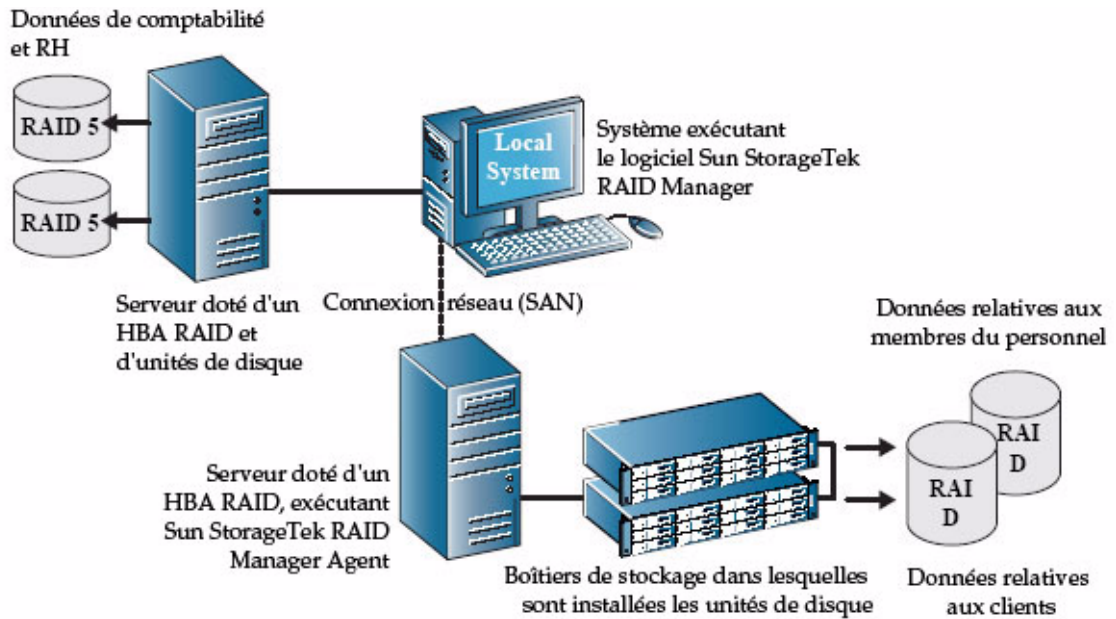
FIGURE 1-2 Configuration d'un espace de stockage simple



Un espace de stockage avancé

Cet exemple montre comment vous pouvez augmenter votre espace de stockage de manière à répondre aux besoins de votre entreprise. Sur le premier serveur, les segments d'espace de chaque unité de disque ont servi à créer deux disques logiques RAID 5. Un deuxième serveur connecté à deux boîtiers de 12 unités de disque a été ajouté. L'espace de stockage supplémentaire a été utilisé pour créer deux disques logiques RAID 50. L'administrateur de cet espace de stockage peut créer et modifier des disques logiques, ainsi que contrôler les deux HBA, les unités de disque et les boîtiers depuis un seul système, appelé le système local (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57).

FIGURE 1-3 Configuration d'un espace de stockage avancé

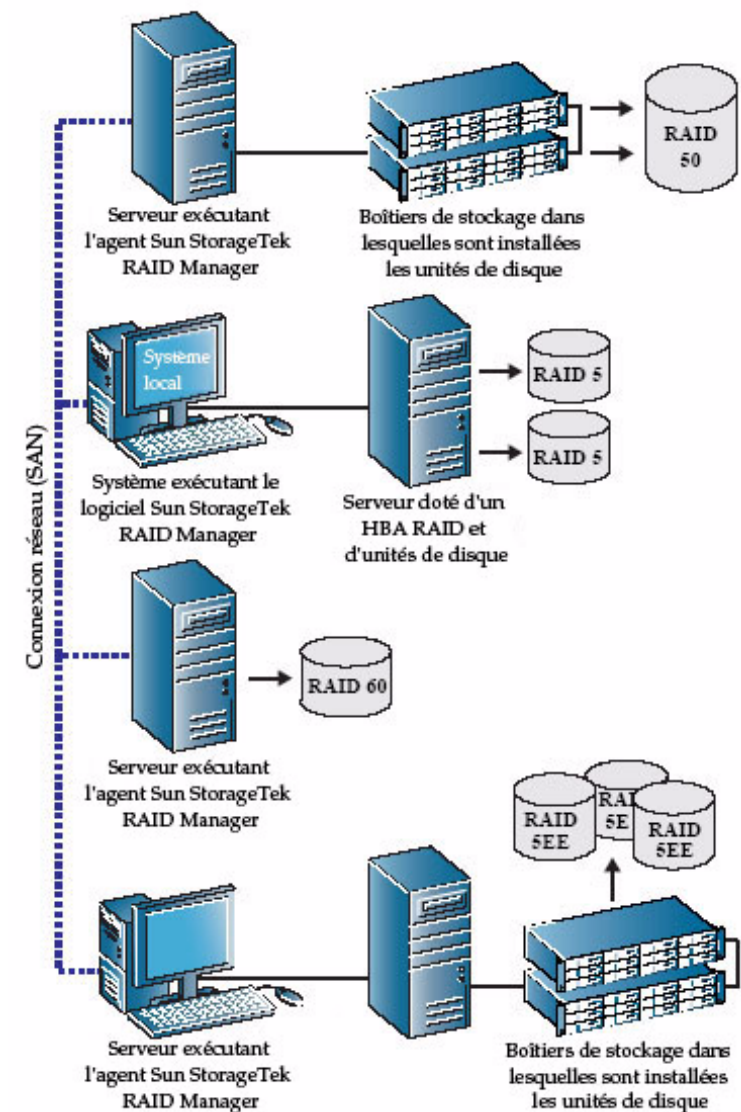


Expansion accrue de votre espace de stockage

Au fur et à mesure que vos besoins évoluent, le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vous permet d'augmenter votre espace de stockage de manière à incorporer plusieurs HBA, boîtiers de stockage et unités de disque à plusieurs endroits.

Dans cet exemple, plusieurs systèmes, serveurs, unités de disque et boîtiers ont été ajoutés à l'espace de stockage. L'administrateur de cet espace de stockage peut créer et modifier des disques logiques, ainsi que contrôler l'ensemble des HBA, unités de disque et boîtiers depuis le système *local* (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57).

FIGURE 1-4 Configuration d'un espace de stockage multisystème



Configuration système requise

Pour installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager et créer un espace de stockage RAID, chaque système de l'espace de stockage doit avoir la configuration minimale suivante :

- Un ordinateur avec un processeur de 1,2 GHz ou équivalent
- 1 Go de RAM, au minimum
- 100 Mo d'espace disque libre
- Mode vidéo 256 couleurs
- L'un des systèmes d'exploitation suivants avec les versions minimales spécifiées :
 - Microsoft Windows Server 2003, Édition standard, 32 bits ou 64 bits
 - Microsoft Windows Server 2003, Édition Entreprise, 32 bits ou 64 bits
 - Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 ES, 32 bits et 64 bits
 - RHEL 4 AS, mise à jour 5, 32 bits et 64 bits
 - Serveur RHEL 5, 32 bits et 64 bits
 - RHEL 5 Advanced Platform, 32 bits et 64 bits
 - SUSE Linux Enterprise Server 9, SP4
 - SE Solaris 10 8/07 (s10u4) pour les plates-formes x64 et x/86 (32 bits et 64 bits)
 - SE Solaris 10 5/08 (s10u5) pour plate-forme SPARC (64 bits)
 - Serveur VMware ESX 3.0.2, mise à jour 1

Remarque – L'interface graphique (IG) de Sun StorageTek RAID Manager n'est pas prise en charge avec la technologie VMware. Pour configurer votre espace de stockage avec la technologie VMware, utilisez l'interface de ligne de commande (CLI) et l'utilitaire de configuration BIOS. L'interface de ligne de commande est incluse dans l'installation du logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Pour plus d'informations sur l'interface de ligne de commande, reportez-vous au manuel *Uniform Command-Line Interface User's Guide* à l'adresse suivante :
<http://download.oracle.com/docs/cd/E19691-01/index.html>

Remarque – Pour obtenir des informations actualisées sur la prise en charge des différentes versions de système d'exploitation et sur les pilotes, allez à la page Web <http://support.intel.com/support/go/sunraid.htm>.

Installation et démarrage du logiciel

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager doit être installé sur tous les systèmes qui feront partie de votre espace de stockage. Ce chapitre explique comment installer et démarrer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Il couvre les rubriques suivantes :

- « Installation du logiciel », page 11
- « Démarrage du logiciel », page 18
- « Démarrage de l'agent uniquement », page 20
- « Utilisation du logiciel avec un pare-feu », page 22
- « Présentation des niveaux d'autorisation », page 22
- « Connexion et déconnexion du logiciel », page 24

Installation du logiciel

Pour installer le logiciel, munissez-vous du CD-ROM Sun StorageTek RAID Manager qui se trouve dans le kit du HBA fourni et suivez les instructions correspondant à votre système d'exploitation :

- « Installation sur le SE Windows », page 12
- « Installation silencieuse sous Windows (Avancé) », page 13
- « Installation sur le SE Linux », page 16
- « Installation sur le SE Solaris », page 17

Remarque – Pour obtenir la dernière version du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, allez à la page Web <http://support.intel.com/support/go/sunraid.htm>.

Remarque – Utilisateurs expérimentés – Pour installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager avec la technologie VMware, voir « [Installation sur la technologie VMware](#) », page 17. Bien que l'interface utilisateur graphique de Sun StorageTek RAID Manager ne soit pas prise en charge, cette opération installe l'interface de ligne de commande pour vous permettre d'effectuer des tâches de gestion RAID.

Installation sur le SE Windows

Cette section explique comment installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager sur des systèmes exécutant le SE Windows. Voir « [Configuration système requise](#) », page 9 pour connaître la liste des systèmes d'exploitation minimum pris en charge.

Remarque – Vous devez disposer de droits d'administrateur ou root pour installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Pour en savoir plus sur la vérification des privilèges, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

Si une version antérieure du logiciel Sun StorageTek RAID Manager est installée sur votre système, vous devez la supprimer avant de lancer la présente installation. Pour désinstaller le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, utilisez l'option Ajout/Suppression de programmes du panneau de configuration Windows.

Remarque – Utilisateurs expérimentés – Pour effectuer une installation silencieuse, suivez les instructions données dans la section « [Installation silencieuse sous Windows \(Avancé\)](#) », page 13.

▼ Installation du logiciel sur le SE Windows

1. Insérez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager.

L'assistant d'installation s'ouvre automatiquement. (Si ce n'est pas le cas, accédez au CD-ROM dans l'Explorateur Windows, puis cliquez sur Exécution automatique.)

2. Sélectionnez Internal RAID Controller Setup ou Custom Setup (utilisateurs expérimentés uniquement), puis cliquez sur Next.

3. Cliquez sur Next pour lancer l'installation, sur I accept..., puis sur Next.

4. Suivez les instructions données à l'écran pour terminer l'installation.

5. Répétez les opérations de l'[Étape 1](#) à l'[Étape 4](#) pour installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager sur tous les systèmes Windows qui feront partie de votre espace de stockage.
6. Poursuivez en vous reportant à la section « [Démarrage du logiciel sur le SE Windows](#) », page 19.

Installation silencieuse sous Windows (Avancé)

Une installation silencieuse utilise des paramètres de ligne de commande pour effectuer l'installation sans générer de message ni demander à l'utilisateur d'intervenir.

▼ Installation silencieuse du logiciel sous Windows

1. Insérez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager.
2. Ouvrez une fenêtre d'invite de commande et modifiez le répertoire du CD-ROM.
3. Installez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager en entrant ce qui suit dans la ligne de commande :

```
setup.exe /s /v" /qn properties"
```

L'endroit où se trouve *propriétés* correspond à une ou plusieurs des options listées dans le [TABLEAU 2-1](#). Séparez les propriétés par des espaces et le nom des fonctions de la propriété ADDLOCAL par des virgules (voir les exemples de la section « [Exemples d'installation via la ligne de commande](#) », page 15).

TABLEAU 2-1 Options des propriétés de Sun StorageTek RAID Manager

Propriété	Valeurs
INSTALLDIR (Non requise)	<p>Définit le chemin d'installation. Si vous indiquez un chemin d'installation, il doit être défini pour une installation via la ligne de commande et être placé entre guillemets doubles précédés d'une barre oblique inversée. Par exemple :</p> <p>INSTALLDIR="C:\Program Files\Sun\Sun StorageTek RAID Manager\"</p> <p>Remarque : si vous ne définissez pas le chemin d'installation de manière explicite, le chemin par défaut est C:\Program Files\Sun\Sun StorageTek RAID Manager.</p>
ADDLOCAL (Requise)	<p>Remarque : séparez plusieurs valeurs par des virgules.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ALL : installe les fonctionnalités suivantes. Si vous choisissez ALL, ne définissez aucune des valeurs suivantes. • Manager : installe le logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Si cette fonctionnalité est installée, votre système redémarre si certaines des cartes RAID qui utilisent le pilote de filtre sont installées. Si nécessaire, utilisez la propriété REBOOT pour supprimer ce redémarrage (voir « REBOOT », page 14). • SNMPSupport : installe la prise en charge SNMP du logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Si vous définissez la valeur SNMPSupport, la valeur Manager est également définie automatiquement. Voir « Configuration de la prise en charge SNMP », page 165 pour plus d'informations sur la prise en charge SNMP. • ASMReadme : installe le fichier Readme et son raccourci dans le menu Démarrer. • CLITools : installe les outils de l'interface de ligne de commande.
REBOOT (Non requise)	<ul style="list-style-type: none"> • Force : force un redémarrage à la fin de l'installation. • Suppress : supprime un redémarrage sauf si les fichiers étaient en cours d'utilisation et n'ont donc pas été remplacés durant l'installation. • ReallySuppress : supprime tous les redémarrages à la fin de l'installation. <p>Remarque : un redémarrage est forcé par le programme d'installation Sun uniquement si vous avez installé Manager ou DSM, ou si des fichiers ne peuvent pas être remplacés.</p>

Remarque – Installation synchrone : pour installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager de manière à ce que le fichier `setup.exe` ne se ferme pas avant la fin de l'installation, ajoutez le paramètre `/w` à `setup.exe` et exécutez l'application à l'aide de la commande `start /WAIT`, comme indiqué dans cet exemple :

```
start /WAIT setup.exe /w /s /v" /qn OPTIONS"
```

Cette méthode est particulièrement adaptée à une installation de fichiers par lots de manière à ce que l'installation ne s'interrompe pas avant son terme.

4. Après une minute ou deux, l'installation silencieuse est terminée, et le l'icône du logiciel Sun StorageTek RAID Manager est accessible.

Exemples d'installation via la ligne de commande

- Pour installer les options de base qui comprennent le Manager, le fichier Readme et la prise en charge SNMP :

```
setup.exe /s /v" /qn ADDLOCAL=Manager,ASMReadme,SNMPSupport"
```

- Pour installer uniquement le Manager et supprimer un redémarrage à la fin de l'installation :

```
setup.exe /s /v" /qn ADDLOCAL=Manager REBOOT=ReallySupress"
```

- Pour installer l'ensemble des fonctionnalités en mode silencieux sur une machine appelée COMP1234 et forcer un redémarrage :

```
setup.exe /s /v" /qn ADDLOCAL=Manager, ASMReadme,  
SNMPSupport, CLITools REBOOT=Force"
```

- Pour installer uniquement les outils CLI et supprimer un redémarrage :

```
setup.exe /s /v" /qn ADDLOCAL=CLITools REBOOT=ReallySupress"
```

- Pour installer le Manager dans un autre chemin d'installation :

```
setup.exe /s /v" /qn ADDLOCAL=Manager INSTALLDIR="\C:\Sun  
StorageTek RAID Manager\""
```

- Pour installer le Manager et que le programme d'installation attende jusqu'à la fin de l'installation avant de se fermer :

```
start /WAIT setup.exe /w /s /v" /qn ADDLOCAL=Manager REBOOT=  
ReallySupress"
```

Installation sur le SE Linux

Cette section explique comment installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager sur des systèmes exécutant le SE Linux. Voir « [Configuration système requise](#) », page 9 pour connaître la liste des systèmes d'exploitation minimum pris en charge.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager comprend l'environnement JRE (Java Runtime Environment).

Remarque – Si une version antérieure du logiciel Sun StorageTek RAID Manager est installée sur votre système, vous devez la supprimer avant de lancer la présente installation. Tous les fichiers de personnalisation que vous avez créés avec la version antérieure sont enregistrés et utilisés dans la mise à niveau. Pour supprimer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, entrez la commande **rpm --erase StorMan**.

▼ Installation du logiciel sur le SE Linux

1. Insérez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager.
2. Montez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager :
Red Hat : `mount /dev/cdrom /mnt/cdrom`
SUSE : `mount /dev/cdrom /media/cdrom`
3. Changez le répertoire cdrom :
Red Hat : `cd /mnt/cdrom/linux/manager`
SUSE : `cd /media/cdrom/linux/manager`
4. Extrayez le paquet RPM et installez-le :
`rpm --install ./StorMan*.rpm`
5. Démontez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager :
Red Hat : `umount /mnt/cdrom`
SUSE : `umount /media/cdrom`
6. Répétez l'[Étape 1](#) à l'[Étape 5](#) pour installer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager sur tous les systèmes Linux qui feront partie de votre espace de stockage.
7. Poursuivez en vous reportant à la section « [Démarrage du logiciel sur le SE Linux](#) », page 19.

Installation sur le SE Solaris

Remarque – Si une version antérieure du logiciel Sun StorageTek RAID Manager est installée sur votre système, vous devez la supprimer avant de lancer la présente installation. Tous les fichiers de personnalisation que vous avez créés avec la version antérieure sont enregistrés et utilisés dans la mise à niveau. Pour supprimer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, entrez la commande **pkgrm RaidMan**.

▼ Installation du logiciel sur le SE Solaris

1. Insérez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager.

Le montage du CD s'effectue automatiquement. Si ce n'est pas le cas, montez-le vous-même à l'aide d'une commande similaire à celle ci-dessous. Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

```
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c1t0d0s2 /mnt
```

2. Installez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager :

```
pkgadd -d/mount-point/solaris/manager/StorMan.pkg
```

3. Suivez les instructions données à l'écran pour terminer l'installation.

4. Éjectez ou démontez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager.

Pour obtenir des instructions détaillées, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

Installation sur la technologie VMware

Remarque – L'interface graphique (IG) de Sun StorageTek RAID Manager n'est pas prise en charge avec la technologie VMware. Pour configurer votre espace de stockage avec la technologie VMware, utilisez l'interface de ligne de commande (CLI) et l'utilitaire de configuration BIOS. L'interface de ligne de commande est incluse dans l'installation du logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Pour plus d'informations sur l'interface de ligne de commande, reportez-vous au manuel *Uniform Command-Line Interface User's Guide* à l'adresse suivante :

<http://download.oracle.com/docs/cd/E19691-01/index.html>

▼ Installation sur la technologie VMware

1. Montez le CD-ROM d'installation de Sun StorageTek RAID Manager :

```
mount -r /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

2. Changez le répertoire cdrom :

```
cd /mnt/cdrom/linux/manager
```

3. Extrayez le paquet Linux Sun StorageTek RAID Manager RPM et installez-le :

```
rpm --install ./StorMan*.rpm
```

Remarque – Ignorez la remarque indiquant « Application can be started by typing /usr/StorMan/StorMan.sh ». La console n'a pas de fonctionnalité graphique.

4. Utilisez l'utilitaire de l'interface de ligne de commande `arconf` fourni avec le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour configurer et gérer les unités de disque.

Pour plus d'informations sur l'interface de ligne de commande, reportez-vous au manuel *Uniform Command-Line Interface User's Guide* à l'adresse suivante :

<http://download.oracle.com/docs/cd/E19691-01/index.html>

5. Pour utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager afin de vous connecter à distance depuis un autre système, ouvrez une plage de ports du pare-feu intégré à l'aide de la commande suivante :

```
esxcfg-firewall -o 34571:34581,tcp,in,"StorMan"
```

Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « Connexion aux systèmes distants », page 57.

Démarrage du logiciel

Remarque – Vous devez disposer de privilèges `root` pour exécuter le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Pour démarrer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, suivez les instructions correspondant à votre système d'exploitation. Pour démarrer Sun StorageTek RAID Manager Agent uniquement, voir « Démarrage de l'agent uniquement », page 20. Cette section se compose des sous-sections suivantes :

- « Démarrage du logiciel sur le SE Windows », page 19
- « Démarrage du logiciel sur le SE Linux », page 19
- « Démarrage du logiciel sur le SE Solaris », page 20

▼ Démarrage du logiciel sur le SE Windows

Sur les systèmes exécutant Windows, vous pouvez lancer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager en tant qu'*application autonome* (comme une application logicielle normale) ou dans une fenêtre de navigateur, du type Microsoft Internet Explorer).

Remarque – En principe, si vous travaillez sur un système qui ne fait pas partie de votre espace de stockage (non équipé d'un HBA), il suffit d'exécuter le logiciel Sun StorageTek RAID Manager dans une fenêtre de navigateur. Par contre, si le système en question fait partie de votre espace de stockage, il convient d'exécuter le logiciel en tant qu'application autonome.

1. Sélectionnez Démarrer > Programmes > Sun StorageTek RAID Manager.

La boîte de dialogue Log In s'ouvre.

2. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous utilisez pour vous connecter au système, puis cliquez sur Connect.

Remarque – Chaque nom d'utilisateur est associé à un niveau d'autorisation. Voir la section « [Présentation des niveaux d'autorisation](#) », page 22 pour plus d'informations.

▼ Démarrage du logiciel sur le SE Linux

1. Entrez la commande suivante pour modifier le répertoire d'installation de Sun StorageTek RAID Manager :

```
cd /usr/StorMan
```

2. Entrez la commande suivante et appuyez sur Entrée :

```
sh StorMan.sh
```

3. Lorsque la boîte de dialogue Log In s'affiche, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous utilisez pour vous connecter au système, puis cliquez sur Connect.

Remarque – Chaque nom d'utilisateur est associé à un niveau d'autorisation. Voir la section « [Présentation des niveaux d'autorisation](#) », page 22 pour plus d'informations.

▼ Démarrage du logiciel sur le SE Solaris

1. Accédez au répertoire où le logiciel Sun StorageTek RAID Manager est installé :

```
cd /opt/StorMan
```

2. Lancez le script Sun StorageTek RAID Manager :

```
sh StorMan.sh
```

Démarrage de l'agent uniquement

Remarque – Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [À propos de l'agent](#) », page 3.

Pour démarrer Sun StorageTek RAID Manager Agent uniquement, suivez les instructions correspondant à votre système d'exploitation :

- « Démarrage de l'agent sur le SE Windows », page 20
- « Démarrage de l'agent sur le SE Linux », page 21
- « Démarrage de l'agent sur le SE Solaris », page 21

Démarrage de l'agent sur le SE Windows

Sur les systèmes exécutant Windows, Sun StorageTek RAID Manager Agent démarre automatiquement lorsque le système est mis sous tension.

▼ Vérification du fonctionnement de l'agent sur le système

1. Ouvrez le panneau de configuration Windows.
2. Double-cliquez sur Outils d'administration, puis double-cliquez sur Services.
3. Dans la liste des services, assurez-vous que Sun StorageTek RAID Manager Agent est installé et actif.

Si ce n'est pas le cas, vous pouvez le redémarrer.

4. Gérez et contrôlez le système en vous y connectant en tant que système distant (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57).

Les paramètres par défaut de Sun StorageTek RAID Manager Agent conviennent à la plupart des espaces de stockage. Pour personnaliser les paramètres selon vos propres besoins, voir « [Personnalisation de l'agent](#) », page 66.

Démarrage de l'agent sur le SE Linux

Sur les systèmes exécutant Linux, Sun StorageTek RAID Manager Agent démarre automatiquement lorsque le système est mis sous tension.

▼ Vérification du fonctionnement de l'agent sur le système

1. Ouvrez une fenêtre Shell.
2. Entrez la commande suivante :

```
ps -ef | grep StorAgnt.sh
```

Si l'agent est actif, il est répertorié sous `sh StorAgnt.sh`.

3. Gérez et contrôlez le système en vous y connectant en tant que système distant (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57).

Les paramètres par défaut de Sun StorageTek RAID Manager Agent conviennent à la plupart des espaces de stockage. Pour personnaliser les paramètres selon vos propres besoins, voir « [Personnalisation de l'agent](#) », page 66.

Démarrage de l'agent sur le SE Solaris

Sur les systèmes exécutant le SE Solaris, vous devez lancer l'agent vous-même.

▼ Démarrage de l'agent sur le système

1. Ouvrez une fenêtre de terminal et entrez la commande suivante :

```
svcadm enable ADPTstor_agent
```
2. Gérez et contrôlez le système en vous y connectant en tant que système distant (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57).

Les paramètres par défaut de Sun StorageTek RAID Manager Agent conviennent à la plupart des espaces de stockage. Pour personnaliser les paramètres selon vos propres besoins, voir « [Personnalisation de l'agent](#) », page 66.

Utilisation du logiciel avec un pare-feu

Si votre réseau est équipé d'un pare-feu, vous devez débloquer les ports listés dans cette section.

Débloquez le port suivant pour vous assurer que le logiciel Sun StorageTek RAID Manager fonctionne correctement :

- 8003 (TCP)

Débloquez les ports ci-après pour permettre au logiciel Sun StorageTek RAID Manager d'accéder à distance aux systèmes de votre réseau :

- 34570 à 34580 (TCP)
 - 34570 (UDP)
 - 34577 à 34580 (UDP)
-

Présentation des niveaux d'autorisation

Lorsque vous vous connectez au logiciel Sun StorageTek RAID Manager, votre niveau d'autorisation est identique à celui que vous avez sur le système d'exploitation. Par exemple, si vous disposez de droits d'administrateur sur votre système d'exploitation, vous en disposez également dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Cette section décrit les trois niveaux d'autorisation possibles.

À propos du niveau d'autorisation Administrateur

Avec une connexion en tant qu'administrateur, vous disposez d'un accès total pour gérer et modifier les HBA, unités de disque et disques logiques qui font partie de votre espace de stockage.

▼ Connexion en tant qu'administrateur

- **Windows** : entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe valides pour l'administrateur ou l'utilisateur administratif sur le système. Ce dernier est un membre du groupe local Administrateurs, lequel peut (dans une configuration de domaine) inclure des administrateurs de domaine.
- **Linux** : entrez **root** comme nom d'utilisateur et entrez le mot de passe root.
- **Solaris** : entrez **root** comme nom d'utilisateur et entrez le mot de passe root.

À propos du niveau d'autorisation Utilisateur

Avec une connexion en tant qu'utilisateur, vous disposez d'un accès limité à l'espace de stockage, comme le décrit le tableau ci-après.

TABLEAU 2-2 Restrictions utilisateur

Tâches que les utilisateurs sont autorisés à effectuer	Tâches que les utilisateurs ne sont pas autorisés à effectuer
Rebalayer des HBA	Créer des disques logiques
Enregistrer des journaux d'activités	Modifier des disques logiques
Vérifier des unités de disque (avec ou sans correctif)	Supprimer des disques logiques
Vérifier des disques logiques (avec ou sans correctif)	Supprimer des disques hot spare
Identifier des unités de disque et des boîtiers	Effectuer des migrations de données
Reconstruire des unités de disque	
Créer des disques hot spare	
Accéder aux mêmes informations que les invités (voir la section suivante)	

▼ Connexion en tant qu'utilisateur

- **Utilisez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe réseau habituels dans la fenêtre Login.**

À propos du niveau d'autorisation Invité

Avec une connexion en tant qu'invité, vous disposez d'un accès en affichage seul à l'espace de stockage.

Vous pouvez voir tous les systèmes locaux et distants, leurs fenêtres de propriétés, ainsi que les journaux d'événements. Vous pouvez également enregistrer les fichiers de configuration et les fichiers archive pour le support technique et consulter l'aide en ligne.

Par contre, vous ne pouvez pas modifier l'espace de stockage.

▼ Connexion en tant qu'invité

- **Cliquez sur Cancel dans la fenêtre Login.**

Connexion et déconnexion du logiciel

Cette section se compose des sous-sections suivantes :

- [« Pour se déconnecter du logiciel », page 24](#)
- [« Connexion au logiciel », page 24](#)

▼ Pour se déconnecter du logiciel

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système local.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions, puis cliquez sur Log out.

Vous êtes déconnecté du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

▼ Connexion au logiciel

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système local.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions, puis cliquez sur Log in.
3. Entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe, puis cliquez sur Connect.

Voir la section [« Présentation des niveaux d'autorisation », page 22](#) pour plus d'informations.

Exploration du logiciel

Avant de créer un espace de stockage, lisez ce chapitre afin de mieux connaître les principales fonctionnalités du logiciel Sun StorageTek RAID Manager et apprendre à accéder aux informations dont vous avez besoin.

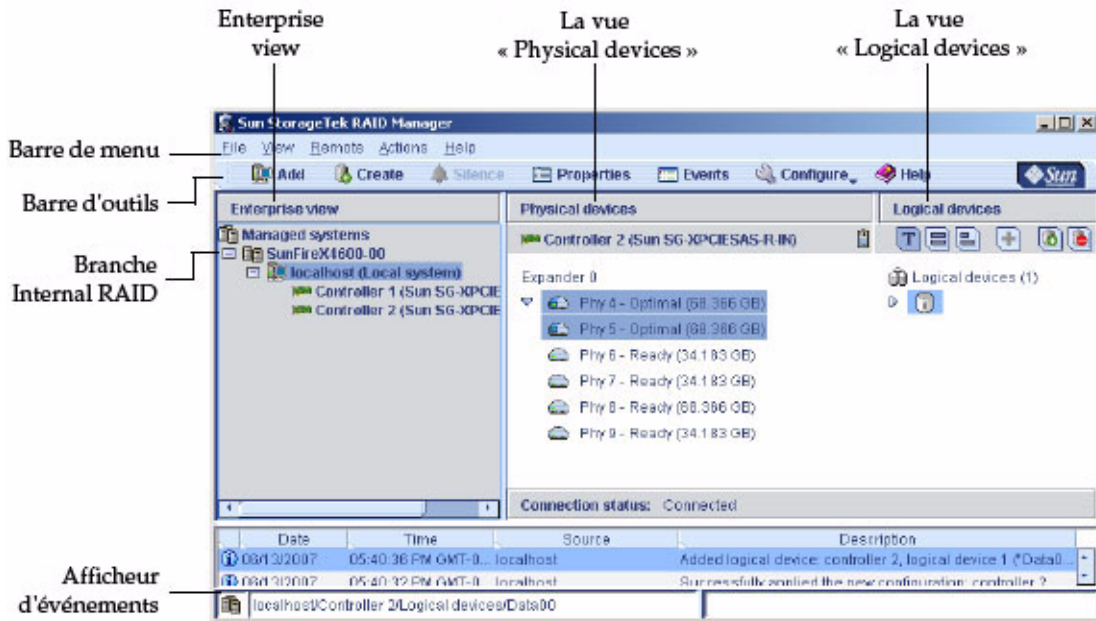
Ce chapitre comprend les rubriques suivantes :

- « Navigation dans la fenêtre principale », page 25
- « Utilisation de la vue Enterprise view », page 26
- « Utilisation de la vue Physical devices », page 28
- « Utilisation de la vue Logical devices », page 30
- « Voir davantage d'informations sur des unités de disque », page 31
- « Vérification de l'état du système », page 34
- « Prise en main du logiciel », page 36
- « Accès à l'aide », page 36

Navigation dans la fenêtre principale

La fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager se divise en trois volets ou vues, outre les fonctionnalités présentées dans la figure suivante.

FIGURE 3-1 Fenêtre principale de Sun StorageTek RAID Manager



Redimensionnez les volets et faites défiler les vues horizontalement ou verticalement pour voir plus ou moins d'informations.

Pour plus d'informations sur des zones particulières de la fenêtre principale, consultez les sections suivantes :

- « Utilisation de la vue Enterprise view », page 26
- « Utilisation de la vue Physical devices », page 28
- « Utilisation de la vue Logical devices », page 30

Utilisation de la vue Enterprise view

La vue Enterprise view est une arborescence à deux branches (Internal RAID et External RAID) que vous pouvez développer. Le présent document ne décrit pas la branche External RAID.

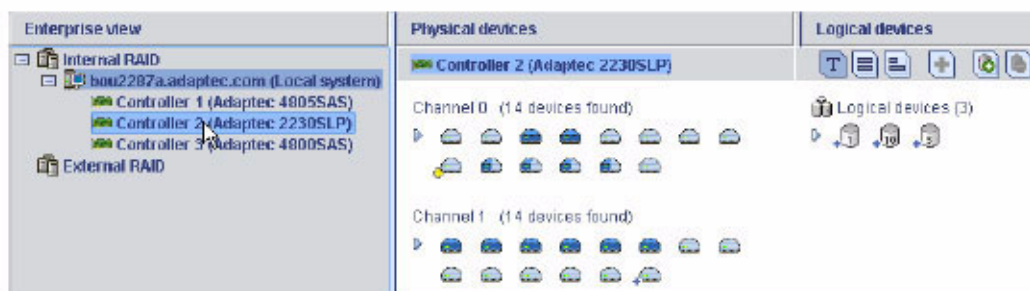
Sous Internal RAID, la vue Enterprise view liste le système local (celui sur lequel vous travaillez) et tous les autres systèmes que vous gérez à l'aide du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Développez un système dans la vue Enterprise view pour voir les HBA correspondants (voir « Connexion aux systèmes distants », page 57 pour plus d'informations sur les systèmes locaux et distants).

Remarque – Voir « Création de groupes d'affichage », page 60 pour savoir comment regrouper des systèmes liés dans la vue Enterprise view.

Lorsque vous sélectionnez un élément dans la vue Enterprise view, les unités de disque et disques logiques (« périphériques ») qui y sont associés sont visibles dans les vues Physical devices et Logical devices, comme l'indique la figure suivante.

FIGURE 3-2 Vue Enterprise view



Lorsque vous sélectionnez un HBA dans la vue « Enterprise view » ...

...les unités de disque (comme illustré ci-dessus) ou les boîtiers et unités de disques (comme illustré ci-dessous) qui y sont connectées, ainsi que les disques logiques créés avec ces unités de disque apparaissent dans les affichages « Physical devices » et « Logical devices ».

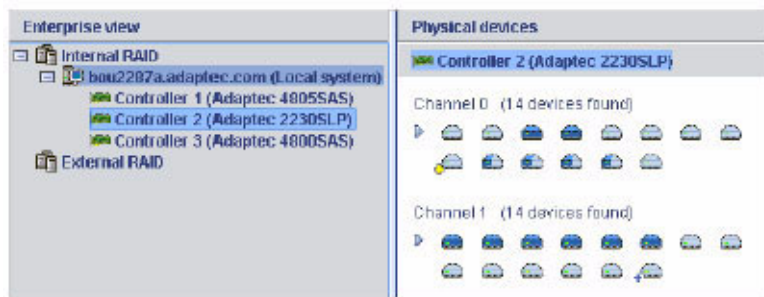


Vous pouvez effectuer de nombreuses tâches en sélectionnant un HBA dans la vue Enterprise view et en appliquant des fonctions aux périphériques associés dans les vues Physical devices et Logical devices.

Utilisation de la vue Physical devices

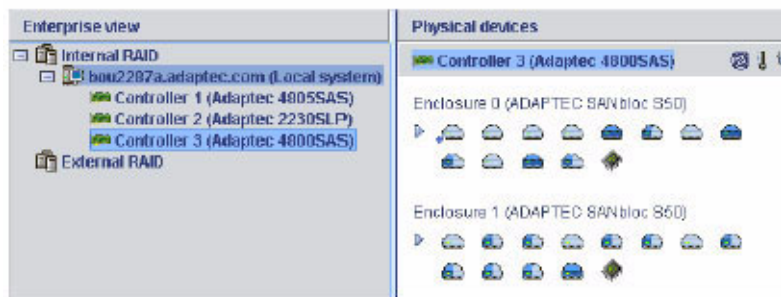
Lorsque vous sélectionnez un HBA dans la vue Enterprise view, les informations sur les unités de disque physiques et les boîtiers rattachés à cet HBA s'affichent dans la vue Physical devices.

FIGURE 3-3 Exemple de la vue Physical devices



Le HBA 2 est connecté à...

...28 unités de disque.








Le HBA 1 est connecté à...

...2 boîtiers (et 24 unités de disque).

[TABLEAU 3-1](#) présente les icônes disponibles dans la vue Physical Devices.

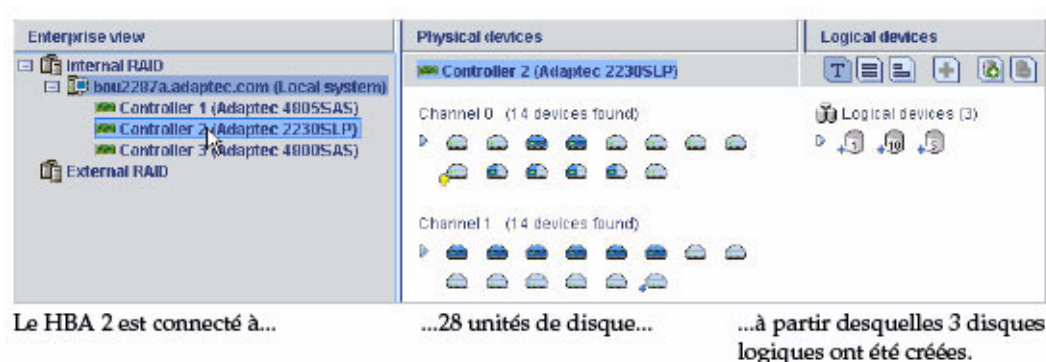
TABLEAU 3-1 Icônes de la vue Physical devices

Icône	Description
	<p>Les unités de disque désignées en tant que disques hot spare sont accompagnées du signe +.</p> <p>Un signe + bleu indique que le disque hot spare protège au moins un disque logique.</p> <p>Voir la section « Utilisation de disques hot spare », page 92 pour plus d'informations.</p>
	<p>Si un disque hot spare est accompagné d'un signe + jaune, cela signifie qu'il n'est peut-être pas assez grand pour protéger le disque logique auquel il est assigné ou n'est peut-être assigné à aucun disque logique.</p> <p>Voir la section « Utilisation de disques hot spare », page 92 pour plus d'informations.</p>
	<p>Maintenez le curseur de la souris sur l'une des unités de disque pour en voir l'état, le numéro de port/connecteur/ID et la vitesse maximale. Éventuellement, cliquez sur la flèche afin de voir ces mêmes informations pour l'ensemble des unités de disque. Pour voir davantage d'informations, utilisez les boutons d'affichage pour modifier le mode d'affichage des unités de disque, de la manière décrite dans « Voir davantage d'informations sur des unités de disque », page 31.</p>
	<p>Une unité de disque de couleur bleu clair et légèrement ombrée ne fait partie d'aucun disque logique. Une unité de disque moitié bleu clair, moitié foncée et légèrement ombrée dispose d'espace alloué à un disque logique et d'espace disponible.</p> <p>Pour connaître les disques logiques associés à une unité de disque en particulier, voir « Utilisation de la vue Logical devices », page 30.</p>
	<p>Si votre espace de stockage comprend un boîtier, son périphérique de gestion est représenté par l'icône suivante.</p>

Utilisation de la vue Logical devices

Lorsque vous sélectionnez un HBA dans la vue Enterprise view, les informations sur les disques logiques et les baies associées à cet HBA s'affichent dans la vue Logical devices. (Un *disque logique* est un groupe d'unités de disque physiques que votre système d'exploitation reconnaît comme un disque unique. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Présentation des disques logiques](#) », page 71.)

FIGURE 3-4 Vue Logical devices



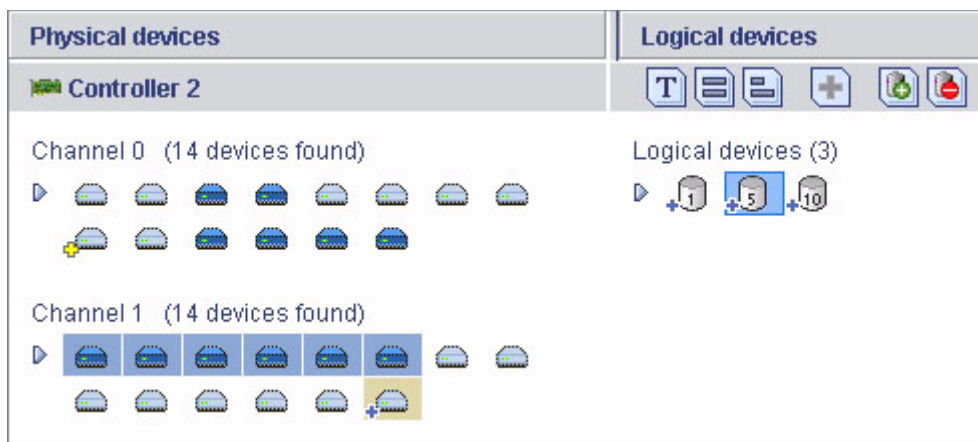
[TABLEAU 3-2](#) présente les icônes disponibles dans la vue Logical Devices.

TABLEAU 3-2 Icônes de la vue Logical devices

icône	Description
	Le niveau RAID d'un disque logique est indiqué par le chiffre visible dans l'icône du disque logique. Par exemple, le disque logique affiché dans ce tableau est de type RAID 1. Les disques logiques protégés par des disques hot-spare sont accompagnés du signe (+).
	Maintenez le curseur de la souris sur l'un des disques logiques pour en voir le nom, l'état et la taille. Éventuellement, cliquez sur la flèche afin de voir ces mêmes informations pour l'ensemble des disques logiques.

Cliquez sur un disque logique pour sélectionner les unités qui le composent dans la vue Physical devices. Dans la figure suivante, six unités de disque (plus un disque hot spare) composent le disque logique RAID 5.

FIGURE 3-5 Relation existant entre les périphériques physiques et logiques



Vous pouvez également cliquer sur l'une des unités de disque pour déterminer à quel disque logique elle appartient, le cas échéant. Une unité de disque de couleur bleu clair et légèrement ombrée ne fait partie d'aucun disque logique.

Voir davantage d'informations sur des unités de disque

Vous pouvez voir davantage d'informations sur des unités de disque à l'aide des boutons de mode d'affichage qui permettent de modifier la façon dont elles sont présentées.

Par défaut, les unités de disque sont présentées en mode d'affichage de description textuelle non développée, comme le montre la figure suivante.

FIGURE 3-6 Mode d'affichage de description textuelle non développée



Si vous gérez les unités de disque d'un boîtier, elles sont présentées en mode d'affichage de boîtier.

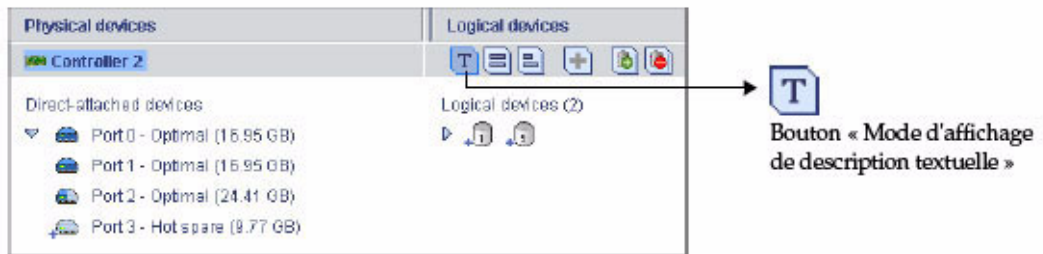
FIGURE 3-7 Mode d'affichage de boîtier



Remarque – Certains boîtiers ne sont pas pris en charge par le logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Les boîtiers non pris en charge ne s'affichent pas dans la vue mode d'affichage de boîtier.

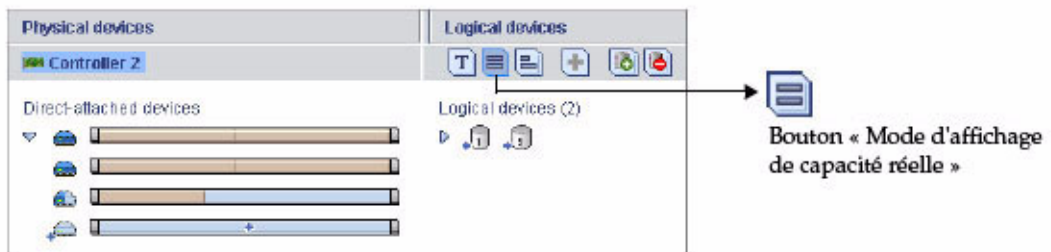
Cliquez sur la flèche de développement pour découvrir les informations de base sur les unités de disque.

FIGURE 3-8 Mode d'affichage de description textuelle



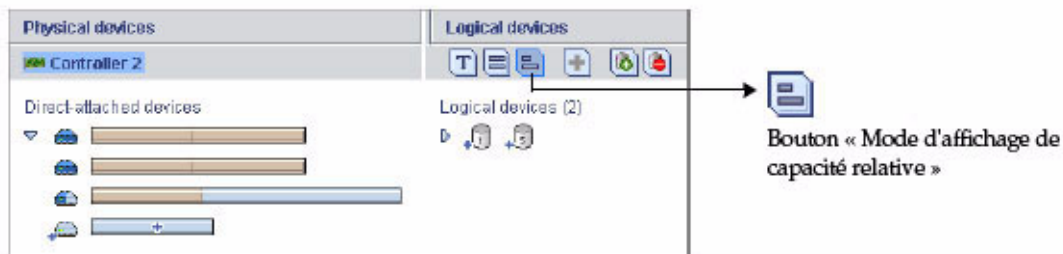
Cliquez sur le bouton de mode d'affichage de capacité réelle pour voir la capacité des unités de disque. Les unités de disque ou les segments d'unité de disque appartenant aux disques logiques sont présenté(e)s en marron clair.

FIGURE 3-9 Mode d'affichage de capacité réelle



Cliquez sur le bouton de mode d'affichage de capacité relative pour comparer la capacité de chaque unité de disque. Une barre complète est affichée pour la plus grande unité de disque. Des barres proportionnellement plus courtes s'affichent pour les autres unités de disque.

FIGURE 3-10 Mode d'affichage de capacité relative



Vérification de l'état du système

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager comprend un afficheur d'événements pour un aperçu rapide des informations d'état du système et des événements. L'afficheur d'événements génère des informations d'état et des messages sur l'activité (ou les événements) de votre espace de stockage. Double-cliquez sur l'un des événements pour voir davantage d'informations présentées de manière très lisible.

FIGURE 3-11 Écran de l'afficheur d'événements

Date	Time	Source	Description
04/01/2005	03:42:53 PM PST	bou2287c	Synchronize complete: controller 3, logical drive 1 ("Drive 1").
04/01/2005	03:41:51 PM PST	bou2287c	Added logical drive: controller 3, logical drive 1 ("Drive 1"). Size = 9.7 G...
04/01/2005	03:41:51 PM PST	bou2287c	Synchronizing: controller 3, logical drive 1 ("Drive 1").
04/01/2005	03:41:50 PM PST	bou2287c	Successfully applied the new configuration: controller 3.

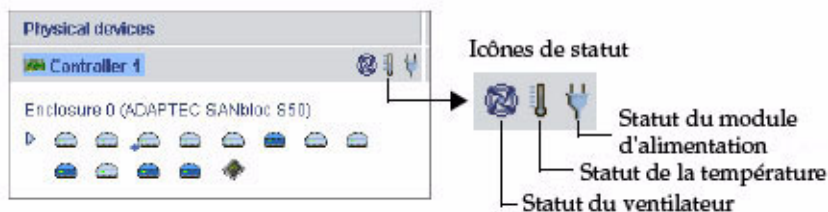
Les icônes de niveau d'avertissement et de niveau d'erreur illustrées par la [FIGURE 3-12](#) sont visibles en regard des composants (par exemple les systèmes et les disques logiques) touchés par une panne ou une erreur. Cela permet de créer une piste ou d'isoler rapidement la panne afin d'identifier l'origine du problème lorsqu'il se présente. Voir la section « [Identification d'un composant en panne ou défectueux](#) », page 170 pour plus d'informations.

FIGURE 3-12 Icônes d'avertissement concernant un boîtier et d'erreur sur une unité de disque



Si votre espace de stockage est composé d'un HBA muni d'un capteur de température ou d'un boîtier équipé d'un périphérique de gestion de boîtier, du type processeur SAF-TE (SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure), l'état de la température, celui du ventilateur et du module d'alimentation sont représentés par les icônes d'état dans la vue Physical devices, comme le montre la figure suivante. Les icônes d'état changent de couleur pour indiquer les différents états (voir « [Gestion de l'état des boîtiers](#) », page 125).

FIGURE 3-13 Icônes de la vue Physical devices



Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Contrôle de l'espace de stockage](#) », page 99.

Remarque – Par défaut, tous les événements de niveau Avertissement et Erreur déclenchent une alarme sonore. Voir la section « [Mise en sourdine et test de l'alarme sonore](#) », page 127 pour plus d'informations.

Prise en main du logiciel

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager fournit différentes façons d'accéder à ses menus et fenêtres.

La plupart des options de menu sont disponibles en :

- sélectionnant les éléments dans la barre de menu.
- cliquant sur les boutons de la barre d'outils.
- cliquant avec le bouton droit sur les composants dans la fenêtre principale (seules les tâches et les fenêtres associées à un composant particulier sont disponibles dans les menus contextuels).

Pour plus de clarté, les tâches que vous pouvez effectuer dans le logiciel sont décrites ici avec un accès aux tâches via les options de la barre de menu.

À propos du menu Actions

La majorité des principales tâches possibles avec le logiciel Sun StorageTek RAID Manager sont accessibles via le menu Actions de la barre de menu. Les options du menu Actions varient en fonction du type de composant sélectionné dans la fenêtre principale. Par exemple, les systèmes, unités de disque et disques hot spare gérés ont des menus Actions qui leur sont propres.

Les options du menu Actions sont présentées dans la section « [À propos de l'affichage des options du menu Actions](#) », page 209.

Accès à l'aide

Outre des procédures pas à pas, l'aide en ligne du logiciel Sun StorageTek RAID Manager fournit des informations conceptuelles, des définitions et une description des menus et éléments visibles à l'écran.



Pour accéder à l'aide en ligne, cliquez sur le bouton Help. Vous pouvez aussi appuyer sur la touche F1 ou dans la barre de menu, sélectionner Help, puis cliquer sur Search ou Contents.

Cliquez sur le bouton Help dans une boîte de dialogue ou un assistant pour obtenir de l'aide sur une boîte de dialogue, une fenêtre ou une procédure.

Par ailleurs, vous retrouverez les informations les plus utiles dans la section « [Foire Aux Questions](#) », [page 203](#) du présent document. Pour obtenir de l'aide sur l'identification des fonctionnalités du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, voir « [Présentation sommaire des boutons et icônes](#) », [page 215](#).

Création d'un espace de stockage

Lorsque vous êtes connecté au logiciel Sun StorageTek RAID Manager, vous pouvez commencer à élaborer votre espace de stockage en créant des disques logiques. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Présentation des disques logiques](#) », page 71. Ce chapitre explique comment créer votre espace de stockage.

Remarque – Vous devez être connecté en tant qu'administrateur pour effectuer les tâches décrites dans ce chapitre.

Il couvre les rubriques suivantes :

- « [Sélection d'une méthode de configuration](#) », page 40
- « [Configuration express : méthode simple](#) », page 40
- « [Configuration personnalisée \(avancée\)](#) », page 45
- « [Création d'un volume RAID](#) », page 52
- « [Prise en charge des HBA internes RAID SAS Sun StorageTek](#) », page 56
- « [Gestion de votre espace de stockage](#) », page 56

Sélection d'une méthode de configuration

Dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, un assistant vous permet de créer (ou de configurer) des disques logiques en vous proposant deux méthodes de configuration, selon vos besoins :

- **Configuration express (basique)** : crée automatiquement des disques logiques en regroupant les unités physiques de même taille et assigne des niveaux RAID selon le nombre d'unités de disque physiques présentes dans le disque logique.

La méthode express est recommandée si vous souhaitez utiliser toutes les unités de disque disponibles de manière optimale. Pour connaître les instructions, voir « [Configuration express : méthode simple](#) », page 40.

- **Configuration personnalisée (avancée)** : permet de regrouper des unités de disque, de définir des niveaux RAID, de déterminer la taille des disques logiques et de configurer les paramètres avancés manuellement.

La méthode personnalisée est recommandée si vous souhaitez créer des disques logiques particuliers à partir des disques disponibles que vous spécifiez. Pour connaître les instructions, voir « [Configuration personnalisée \(avancée\)](#) », page 45.

Remarque – Évitez de combiner des unités de disque SAS et SATA sur le même disque logique. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager génère un avertissement si vous tentez de créer un disque logique en combinant des unités de disque SAS et SATA.

Configuration express : méthode simple

Si vous choisissez la configuration express, le logiciel Sun StorageTek RAID Manager crée automatiquement des disques logiques en regroupant les unités physiques de même taille et assigne des niveaux RAID selon le nombre d'unités de disque physiques présentes dans le disque logique :

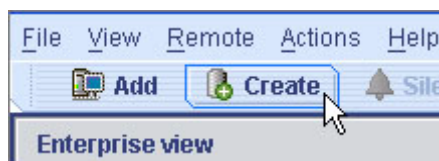
- Un disque logique contenant trois unités physiques ou plus se voit assigner le niveau RAID 5.
- Un disque logique contenant deux unités physiques se voit assigner le niveau RAID 1.
- Un disque logique contenant une seule unité physique devient un simple volume, ce qui n'offre aucune redondance.

Remarque – Pour créer un disque logique d'un autre niveau RAID, il convient de recourir à la méthode de configuration personnalisée, de la manière décrite dans « [Configuration personnalisée \(avancée\)](#) », page 45. Voir « [Sélection du meilleur niveau RAID](#) », page 189 pour plus d'informations sur les niveaux RAID.

Par défaut, la taille d'un disque logique est définie par le logiciel Sun StorageTek RAID Manager qui optimise automatiquement la capacité des unités de disque. Toutefois, si vous le souhaitez, vous pouvez définir la taille d'un disque logique.

▼ Procédure de création d'un espace de stockage suivant la méthode de configuration express

1. Dans la vue Enterprise view, sélectionnez le HBA de votre choix.
2. Dans la barre d'outils, cliquez sur Create.



3. Lorsque l'assistant s'ouvre, sélectionnez Express configuration..., puis cliquez sur Next.
4. Passez en revue les informations qui s'affichent.





Remarque – Évitez de combiner des unités de disque SAS et SATA sur le même disque logique. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager génère un avertissement si vous tentez de créer un disque logique en combinant des unités de disque SAS et SATA.

FIGURE 4-1 Résumé de la configuration

Configuration summary. Below is the configuration summary for the controller. To accept and save this configuration, click 'Apply.' To make changes, click the 'Modify' button.

Configuration summary

➔ Click 'Apply' to save your configuration changes.

Logical device	Size	Initialization	Hot spare
 RAID 5	145.25 GB	Build	 No
 RAID 5	77.47 GB	Build	 No

Modify logical devices

< Back Apply Cancel Help

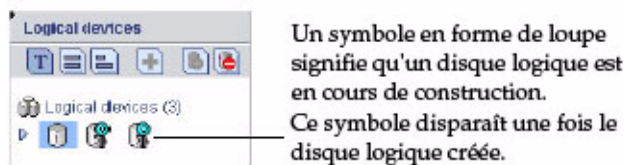
Pour exclure des unités de disque, définissez la taille des disques logiques ou apportez d'autres modifications à la configuration, puis cliquez sur Modify logical devices. Voir la section [Étape 6](#) pour plus d'informations.

Remarque – Certains systèmes d'exploitation imposent des restrictions de taille pour les disques logiques. Avant d'enregistrer la configuration, vérifiez que la taille du disque logique convient pour votre système d'exploitation.

5. Cliquez sur Apply, puis sur Yes.

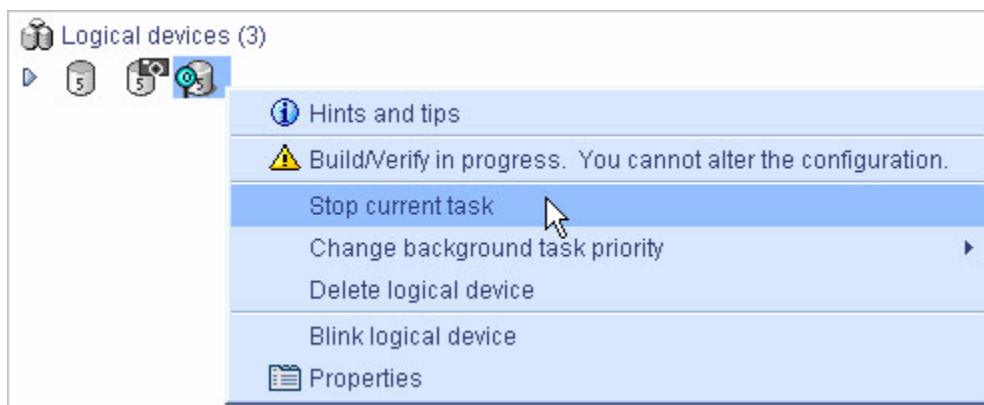
Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager crée les disques logiques et vous indique l'opération par une loupe qui se déplace sur l'icône du nouveau disque logique dans la vue Logical devices. La configuration est enregistrée dans le HBA RAID SAS Sun StorageTek et dans les unités de disques physiques.

FIGURE 4-2 Icônes de périphériques logiques



Remarque – Pour mettre fin à la création d'un disque logique, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la loupe, puis sélectionnez **Stop current task**. Vous pouvez également redéfinir la priorité de la tâche de création sur High, Medium ou Low en sélectionnant **Change background task priority** dans le même menu contextuel.

FIGURE 4-3 Arrêt de la tâche en cours



6. Répétez les opérations de l'Étape 1 à l'Étape 5 pour chacun des HBA de votre système.
7. Pour affecter des disques hot spare aux disques logiques, reportez-vous à la section « Utilisation de disques hot spare », page 92.
8. Poursuivez en vous reportant à la section « Partitionnement et formatage de disques logiques », page 44.

Partitionnement et formatage de disques logiques

Les disques logiques que vous créez s'affichent en tant qu'unités de disque physiques dans votre système d'exploitation. Vous *devez* partitionner et formater ces disques logiques avant de pouvoir les utiliser pour stocker des données.

Remarque – Les disques logiques qui n'ont pas été partitionnés et formatés ne sont pas utilisables pour stocker des données.

Reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.

Ajout d'autres systèmes à votre espace de stockage

Remarque – Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager doit être installé sur tous les systèmes qui feront partie de votre espace de stockage.

Si vous avez installé des HBA RAID SAS Sun StorageTek sur plusieurs systèmes, poursuivez la création de votre espace de stockage en effectuant les tâches ci-après.

- Depuis chacun des systèmes, connectez-vous au logiciel Sun StorageTek RAID Manager et répétez l'[Étape 1](#) à l'[Étape 8](#) ou
- Depuis le système *local* (celui sur lequel vous travaillez), connectez-vous à tous les autres systèmes appartenant à votre espace de stockage en tant que systèmes distants (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », [page 57](#)), puis répétez l'[Étape 1](#) à l'[Étape 8](#).

Le nombre maximal d'HBA RAID pris en charge varie selon votre système d'exploitation. Voir la section « [Prise en charge des HBA internes RAID SAS Sun StorageTek](#) », [page 56](#) pour plus d'informations.

Pour poursuivre, voir « [Gestion de votre espace de stockage](#) », [page 56](#).

Configuration personnalisée (avancée)

La configuration personnalisée vous permet de créer un espace de stockage manuellement en vous guidant pas à pas dans la création de disques logiques, la définition des niveaux RAID et la configuration d'autres paramètres.

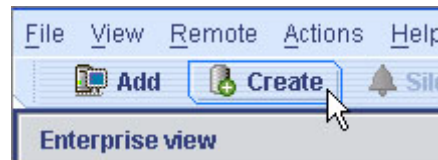
▼ Procédure de création d'un espace de stockage suivant la méthode de configuration personnalisée

1. Dans la vue Enterprise, sélectionnez le HBA de votre choix.

Prenez note du nombre d'unités de disque disponibles rattachées au HBA ; vous aurez besoin de cette information pour créer des disques logiques.

2. Dans la barre d'outils, cliquez sur Create.

FIGURE 4-4 Bouton Create



3. Lorsque l'assistant s'ouvre, sélectionnez Custom configuration..., puis cliquez sur Next.

4. Sélectionnez un niveau RAID.

Les niveaux RAID les plus courants sont listés en premier ; les niveaux avancés s'affichent en cliquant sur Advanced settings.

FIGURE 4-5 Sélection d'un niveau RAID

Define logical devices. Follow the instructions in the panel below to select a RAID level, add physical drives, and adjust other settings as desired. Click 'Add logical device' to define another, or click 'Remove logical device' to remove this one; then, click 'Next.'

1

☒ Select the RAID level for this logical device.

<input type="radio"/> RAID 0	(Striping, 2 or more drives required, not redundant)
<input type="radio"/> RAID 1	(Mirroring, 2 drives required, redundant)
<input checked="" type="radio"/> RAID 5	(Striping with parity, 3 or more drives required, redundant)

▼ Advanced settings

<input type="radio"/> RAID 1E	(Mirroring, 3 or more drives required, redundant)
<input type="radio"/> RAID 5EE	(Striping with parity, built-in spare, 4 or more drives required, redundant)
<input type="radio"/> RAID 6	(Striping with dual parity, 4 or more drives required, redundant)
<input type="radio"/> RAID 10	(Striped mirrors, even number of drives required, redundant)
<input type="radio"/> RAID 50	(RAID-5 groups striped together, 6 or more drives required, redundant)
<input type="radio"/> RAID 60	(RAID-6 groups striped together, 8 or more drives required, redundant)
<input type="radio"/> Simple volume	(A single drive segment, not redundant)
<input type="radio"/> Spanned volume	(Two or more concatenated drive segments, not redundant)
<input type="radio"/> RAID volume	(Two or more concatenated logical drives, may be redundant)

Add logical device < Back Next > Cancel Help

Remarque – Pour créer un volume RAID, voir « [Création d'un volume RAID](#) », page 52. Voir « [Sélection du meilleur niveau RAID](#) », page 189 pour plus d'informations sur les niveaux RAID.

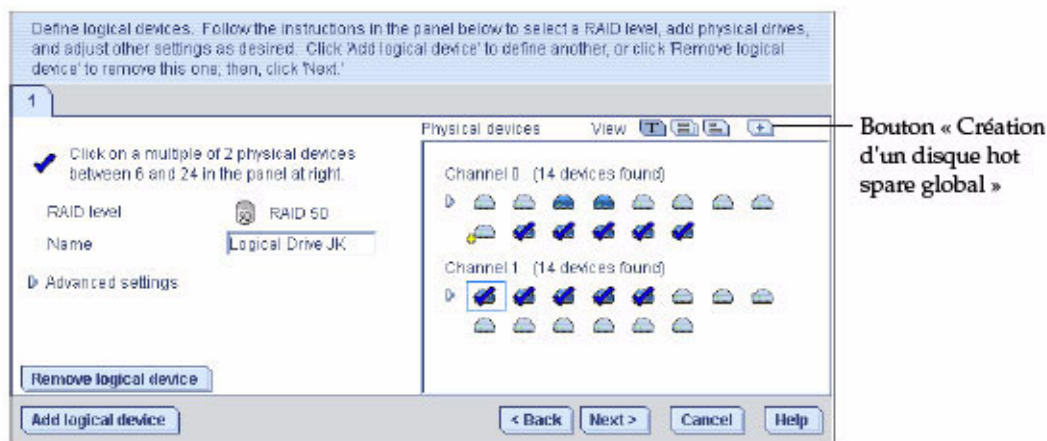
5. Cliquez sur Next.

6. Dans le volet **Physical devices**, sélectionnez les unités de disque que vous souhaitez ajouter au disque logique.

Remarque – Évitez de combiner des unités de disque SAS et SATA sur le même disque logique. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager génère un avertissement si vous tentez de créer un disque logique en combinant des unités de disque SAS et SATA.

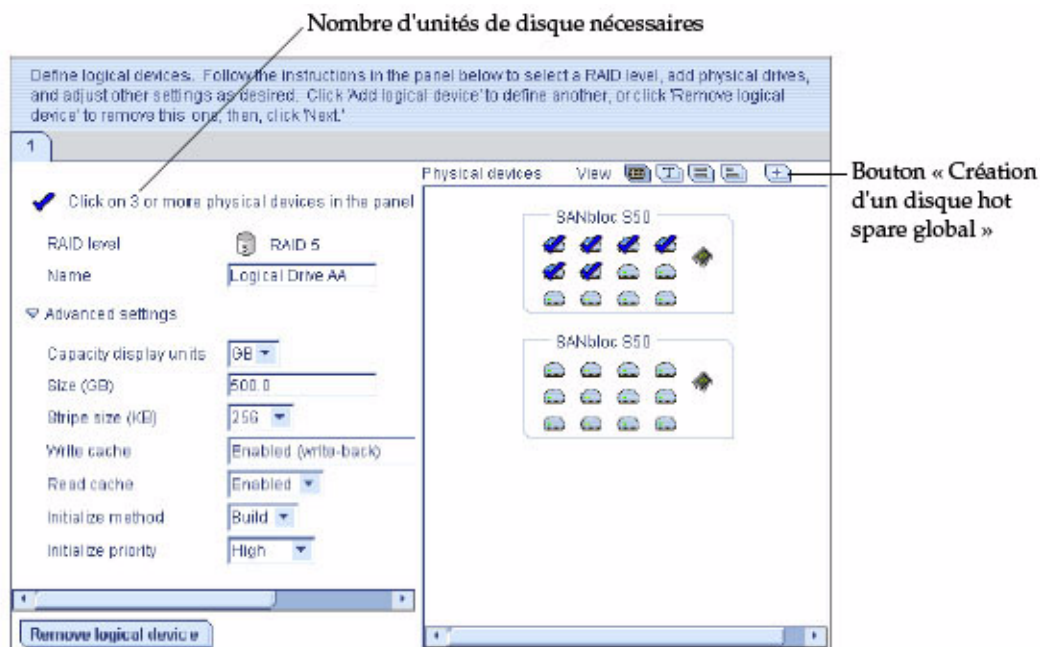
Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vous invite à sélectionner le nombre correct d'unités de disque. Par exemple, la figure suivante illustre les unités de disque installées dans un système.

FIGURE 4-6 Sélection de périphériques physiques pour un disque logique



La figure suivante illustre les unités de disque installées dans deux boîtiers.

FIGURE 4-7 Détermination du nombre d'unités de disque requises



Par défaut, la taille d'un disque logique est définie par le logiciel Sun StorageTek RAID Manager qui optimise automatiquement la capacité des unités de disque que vous sélectionnez. Pour définir la taille vous-même, voir l'[Étape 8](#).

7. (Facultatif) Pour affecter des disques hot spare aux disques logiques, reportez-vous à la section « Utilisation de disques hot spare », page 92.

La présence d'un signe + indique que l'unité sélectionnée sera désignée en tant que disque hot spare, comme indiqué ci-dessous. Pour supprimer une désignation de disque hot spare d'une unité de disque, utilisez de nouveau un Ctrl + clic.

FIGURE 4-8 Disques hot spare



Voir la section « [Utilisation de disques hot spare](#) », page 92 pour plus d'informations.

8. (Facultatif) Modifiez les paramètres avancés :

- **Pour définir une taille de disque logique plus petite :** cliquez sur Advanced Settings, puis entrez la taille dans la zone Size GB. L'espace disponible reste sur les unités de disque sélectionnées. Voir la section « [Présentation des disques logiques](#) », page 71 pour plus d'informations.
- **Pour modifier d'autres paramètres :** cliquez sur Advanced Settings et personnalisez les paramètres en question. Voir la section « [Réglage des disques logiques](#) », page 77 pour plus d'informations.

9. Si vous n'avez pas d'autres unités de disque disponibles, passez à l'Étape 11.

Si vous avez d'autres unités de disque disponibles et souhaitez créer d'autres disques logiques, cliquez sur Add logical device pour ouvrir un nouvel onglet dans l'assistant.

FIGURE 4-9 Onglet du deuxième disque logique

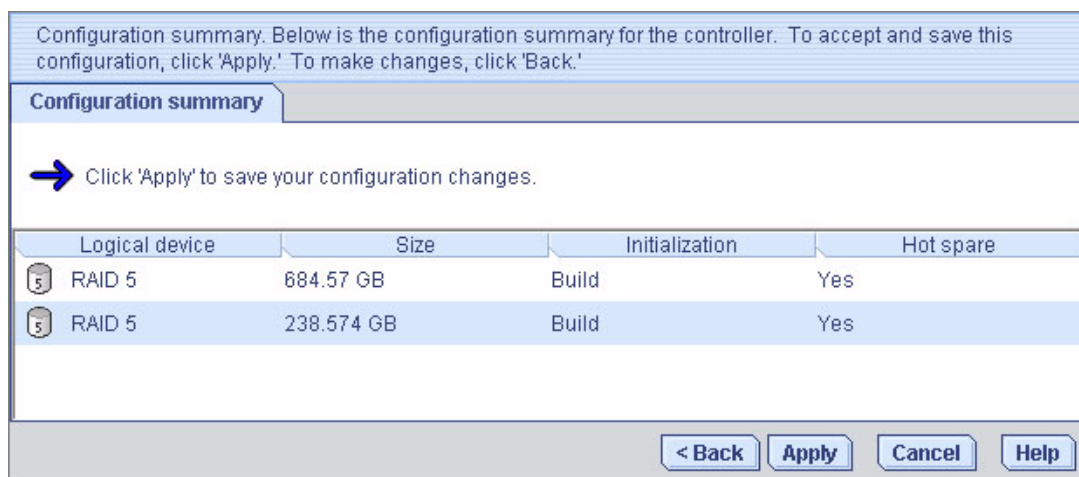


10. Répétez les opérations de l'Étape 4 à l'Étape 9 pour chaque disque logique que vous souhaitez créer sur le HBA.

11. Cliquez sur Next, puis vérifiez les paramètres du disque logique.

Dans cet exemple, deux disques logiques de niveau RAID 5 sont prêts à être créés.

FIGURE 4-10 Vérification des paramètres de disques logiques



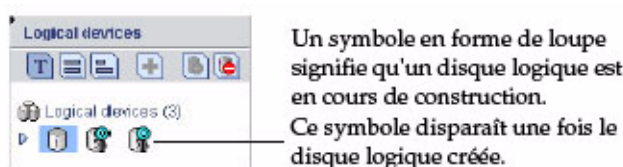
Pour apporter des modifications, cliquez sur Back.

Remarque – Certains systèmes d'exploitation imposent des restrictions de taille pour les disques logiques. Avant de poursuivre, vérifiez que la taille du disque logique convient pour votre système d'exploitation. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

12. Cliquez sur Apply, puis sur Yes.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager crée les disques logiques et vous indique l'opération par une loupe qui se déplace sur l'icône du nouveau disque logique dans la vue Logical devices. La configuration est enregistrée dans le HBA Sun et dans les unités de disque physiques.

FIGURE 4-11 Icônes de disques logiques



13. Répétez les opérations de l'Étape 1 à l'Étape 12 pour chacun des HBA de votre système.

14. Partitionnez et formatez les disques logiques.

Voir la section « [Partitionnement et formatage de disques logiques](#) », page 44 pour plus d'informations.

Si votre espace de stockage est composé de plusieurs HBA sur un seul système, la création est terminée. Poursuivez en vous reportant à la section « [Gestion de votre espace de stockage](#) », page 56.

Si vous avez installé des HBA sur plusieurs systèmes et souhaitez les ajouter à votre espace de stockage, poursuivez la création en vous reportant à la section « [Ajout d'autres systèmes à votre espace de stockage](#) », page 52.

Ajout d'autres systèmes à votre espace de stockage

Remarque – Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager doit être installé sur tous les systèmes qui feront partie de votre espace de stockage.

Si vous avez installé des HBA sur plusieurs systèmes, poursuivez la création de votre espace de stockage en effectuant les tâches ci-après.

- Depuis chacun des systèmes, connectez-vous au logiciel Sun StorageTek RAID Manager et répétez l'[Étape 1](#) à l'[Étape 14](#).

Ou :

- Depuis le système local, connectez-vous à tous les autres systèmes en tant que systèmes *distants* (voir « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57), puis répétez l'[Étape 1](#) à l'[Étape 14](#).

Le nombre maximal d'HBA RAID SAS Sun StorageTek pris en charge varie selon votre système d'exploitation. Voir la section « [Prise en charge des HBA internes RAID SAS Sun StorageTek](#) », page 56 pour plus d'informations.

Une fois la création de l'espace de stockage terminée, poursuivez en vous reportant à la section « [Gestion de votre espace de stockage](#) », page 56.

Création d'un volume RAID

Un volume RAID est composé de deux disques logiques ou plus, connectés de bout en bout. Les disques logiques d'un volume RAID doivent remplir les conditions suivantes :

- Ils doivent être créés à l'aide d'unités de disque rattachées au même HBA.
- Ils doivent avoir le même niveau RAID.
- Ils ne doivent pas être entrelacés.
- Ils peuvent avoir des capacités identiques ou différentes.

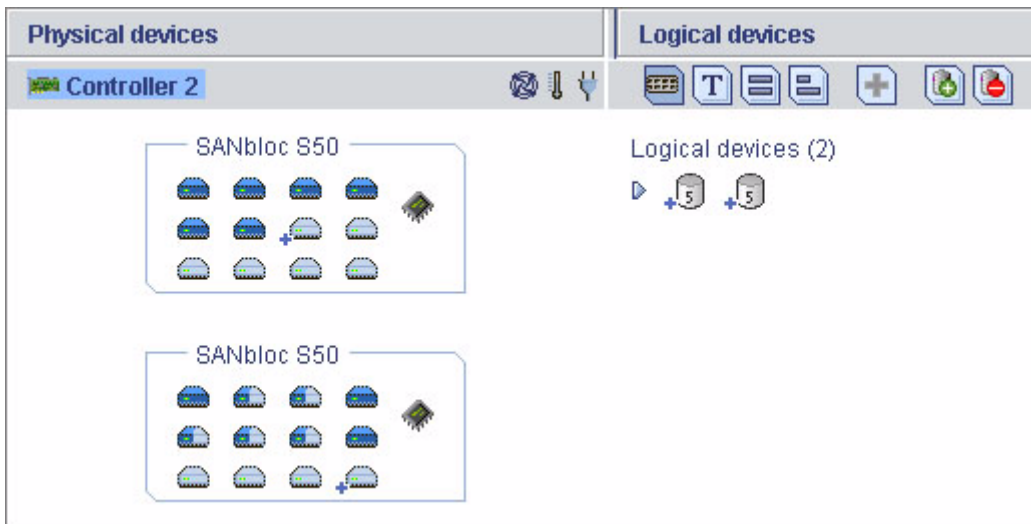
▼ Pour créer un volume RAID

1. Créez deux disques logiques (ou plus) remplissant les conditions ci-dessus et attendez qu'ils soient construits et initialisés.

Pour connaître les instructions, voir « [Configuration express : méthode simple](#) », page 40 ou « [Configuration personnalisée \(avancée\)](#) », page 45.

La figure ci-après illustre deux disques logiques RAID 5.

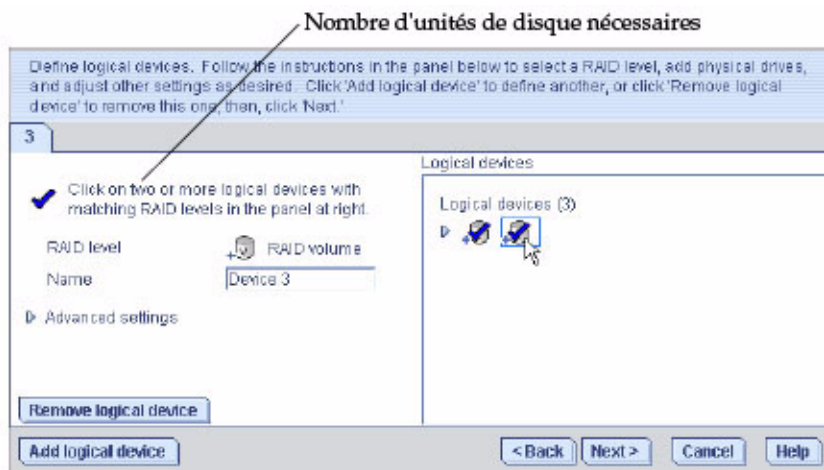
FIGURE 4-12 Disques logiques RAID 5



2. Dans la barre d'outils, cliquez sur Create.
3. Lorsque l'assistant de configuration s'ouvre, sélectionnez Custom configuration..., puis cliquez sur Next.
4. Cliquez sur Advanced settings, sélectionnez RAID Volume, puis cliquez sur Next.
5. Dans le volet Logical devices, sélectionnez les disques logiques que vous souhaitez ajouter au volume RAID.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vous invite à sélectionner le nombre correct de disques logiques.

FIGURE 4-13 Nombre de disques logiques requis



6. Le cas échéant, modifiez les paramètres avancés.

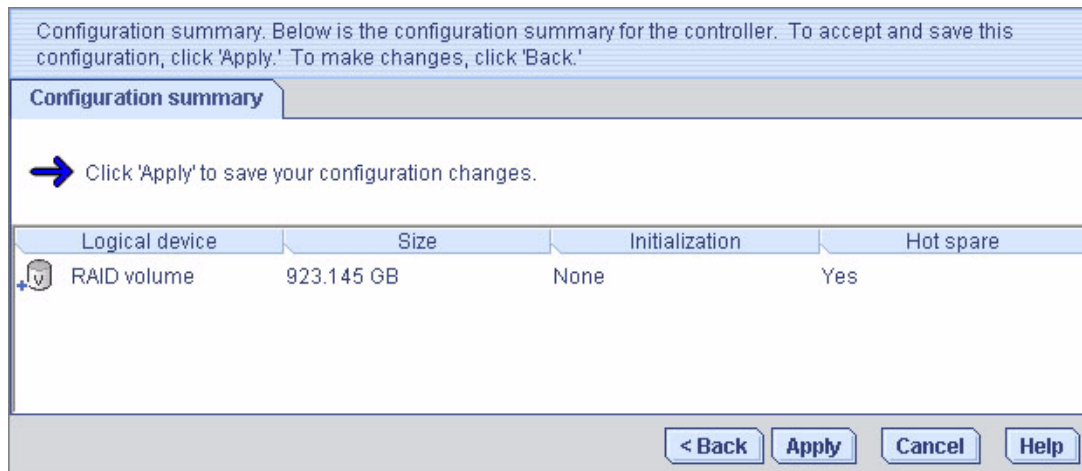
Voir la section « Réglage des disques logiques », page 77 pour plus d'informations.

7. Cliquez sur Next, puis vérifiez les paramètres du volume RAID.

Pour apporter des modifications, cliquez sur Back.

La figure ci-après illustre un volume RAID prêt à être créé.

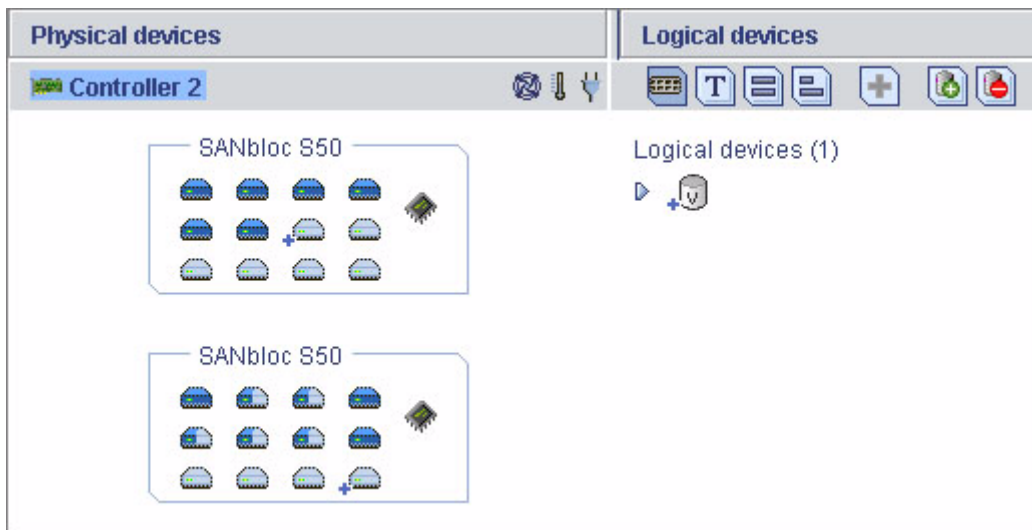
FIGURE 4-14 Résumé de la configuration du volume RAID



8. Cliquez sur Apply, puis sur Yes.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager crée le volume RAID. La configuration est enregistrée dans le HBA RAID SAS Sun StorageTek et dans les unités de disques physiques. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager remplace tous les disques logiques par un seul volume RAID dans la vue Logical devices.

FIGURE 4-15 Vue Logical devices



9. Partitionnez et formatez votre volume RAID.

Voir la section « [Partitionnement et formatage de disques logiques](#) », page 44 pour plus d'informations.

Prise en charge des HBA internes RAID SAS Sun StorageTek

Le nombre maximal de HBA RAID SAS Sun StorageTek pris en charge par le logiciel Sun StorageTek RAID Manager varie selon votre système d'exploitation :

- **Windows** : jusqu'à 16 HBA RAID SAS Sun StorageTek
- **Linux** : jusqu'à 12 HBA RAID SAS Sun StorageTek

Remarque – Pour obtenir des informations actualisées sur la prise en charge par les différents systèmes d'exploitation, allez à la page Web <http://support.intel.com/support/go/sunraid.htm>.

Gestion de votre espace de stockage

Une fois votre espace de stockage créé, vous pouvez lui ajouter des systèmes, des HBA et des unités de disque de manière à l'adapter à vos besoins, puis créer des disques logiques en répétant les étapes décrites dans ce chapitre.

Pour personnaliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager et simplifier et optimiser la gestion de votre espace de stockage, poursuivez en vous reportant à la section « [Personnalisation du logiciel](#) », page 57.

Pour apprendre à contrôler, gérer et modifier votre espace de stockage, lisez les chapitres ci-après :

- « [Gestion des disques logiques et des disques hot spare](#) », page 71
- « [Contrôle de l'espace de stockage](#) », page 99
- « [Gestion des tâches](#) », page 131
- « [Utilisation des groupes d'affichage](#) », page 143
- « [Gestion des HBA, des unités de disque et des boîtiers](#) », page 149
- « [Dépannage](#) », page 169

Pour obtenir des réponses aux questions les plus fréquentes, voir « [Foire Aux Questions](#) », page 203.

Pour obtenir de l'aide sur l'identification des fonctionnalités du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, voir « [Présentation sommaire des boutons et icônes](#) », page 215.

Personnalisation du logiciel

Ce chapitre explique comment personnaliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour simplifier et optimiser la gestion de votre espace de stockage. Toutes les tâches décrites dans ce chapitre sont facultatives. Ce chapitre se compose des sections suivantes :

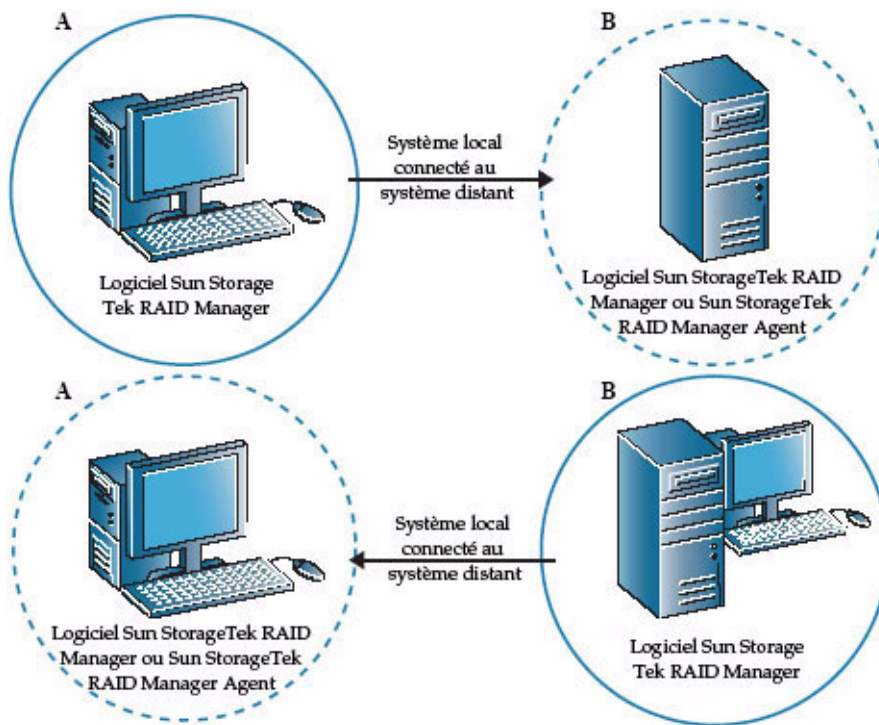
- « Connexion aux systèmes distants », page 57
- « Création de groupes d'affichage », page 60
- « Définition des préférences et modifications des vues », page 63
- « Personnalisation de l'agent », page 66

Connexion aux systèmes distants

Si plusieurs systèmes du réseau composent votre espace de stockage, vous pouvez utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour les contrôler et les gérer à partir d'un seul système.

Le système en question s'appelle le système local. Tous les autres systèmes de l'espace de stockage sont dits « distants ». Les concepts « Local » et « Distant » sont relatifs comme l'indique la figure ci-après. En effet, si vous travaillez sur le système A (local), le système B est un système distant, mais si vous travaillez sur le système B (local), le système A devient un système distant.

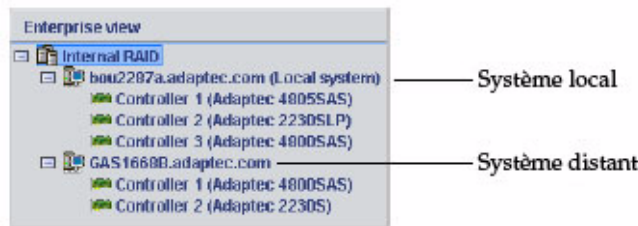
FIGURE 5-1 Configurations des systèmes local et distant



Pour gérer les systèmes distants depuis le système local, connectez-vous aux systèmes distants. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager chiffre le nom d'utilisateur et le mot de passe d'un système distant pendant la connexion. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager ou Sun StorageTek RAID Manager Agent (voir « [Démarrage de l'agent uniquement](#) », page 20) doit être en cours d'exécution sur ces systèmes distants avant de pouvoir vous y connecter.

Lorsque vous vous connectez à un système distant, vous ajoutez ce dernier à la vue Enterprise view du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, comme indiqué dans l'exemple ci-après.

FIGURE 5-2 Identification du système local et du système distant dans la vue Enterprise view



Lorsque vous êtes connecté à un système distant, il est automatiquement ajouté à la vue Enterprise view chaque fois que vous lancez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager depuis le système local. Vous pouvez manipuler les HBA, unités de disque et disques logiques des systèmes distants comme s'ils appartenaient à votre système local. Vous devez vous connecter avec le niveau d'autorisation approprié pour pouvoir effectuer les tâches qui vous incombent. Voir « [Présentation des niveaux d'autorisation](#) », page 22 pour plus d'informations.

▼ Procédure de connexion à un système distant

1. Dans la barre de menu, cliquez sur Remote, puis sélectionnez Add.

La fenêtre Add Managed System s'ouvre.

2. Assurez-vous que Managed System (Internal RAID) est sélectionné dans le menu déroulant Type, puis entrez le nom d'hôte ou l'adresse TCP/IP du système distant.

3. Entrez le numéro du port de démarrage du système distant.

Le numéro de port par défaut est 34571.

4. Si vous y êtes invité, entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe.

(Les noms d'utilisateur et mots de passe sont sensibles à la casse). Pour enregistrer ce nom d'utilisateur et ce mot de passe, sélectionnez la case Save user name/password.

5. Cliquez sur Connect.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager se connecte au système distant et l'ajoute à la liste des systèmes gérés dans la vue Enterprise view.

6. Pour gérer le système distant, sélectionnez-le dans la vue Enterprise view et entrez votre nom d'utilisateur et mot de passe, si vous y êtes invité.

Pour créer des disques logiques sur des systèmes distants, voir « [Création d'un espace de stockage](#) », page 39.

▼ Procédure de suppression d'un système distant

Si vous ne désirez plus contrôler un système distant, vous pouvez le supprimer de la vue Enterprise view.

La suppression d'un système distant n'entraîne pas sa panne.

1. **Dans la barre de menu de la fenêtre principale, sélectionnez Remote > Remove managed system > *nom du système distant*.**

La fenêtre Remove Managed System s'ouvre.

2. **Pour continuer à recevoir des événements depuis le système distant, une fois qu'il a été supprimé du système local, sélectionnez Continue to receive events from the remote system dans le menu déroulant.**

3. **Cliquez sur OK.**

Le système distant est supprimé de la vue Enterprise View du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Création de groupes d'affichage

Vous pouvez organiser le système local et les systèmes distants sous forme de groupes afin de simplifier et d'optimiser la gestion de votre espace de stockage.

Les systèmes appartenant à un groupe d'affichage sont présentés ensemble dans la vue Enterprise view, sous le nom du groupe.

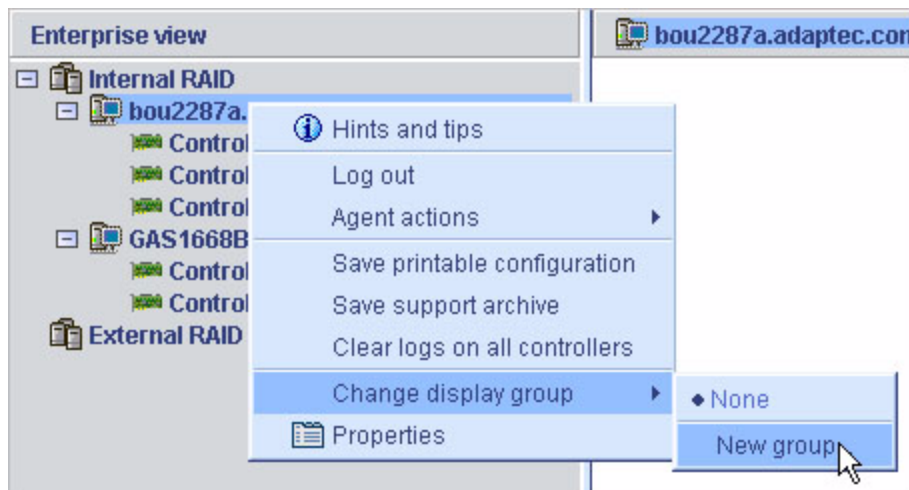
▼ Procédure de création d'un groupe d'affichage

1. **Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit sur un système que vous souhaitez ajouter au groupe d'affichage.**

Un menu de navigation s'affiche.

2. **Sélectionnez Change Display Group > New group.**

FIGURE 5-3 Création d'un groupe d'affichage



3. Entrez le nom du nouveau groupe d'affichage, puis cliquez sur OK.

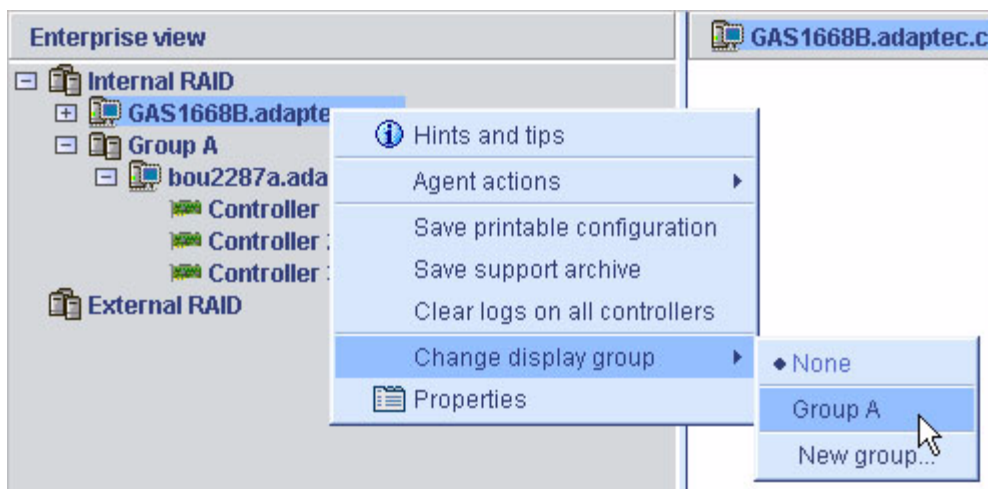
Le groupe d'affichage est créé, et le système que vous avez sélectionné à l'Étape 1 lui est ajouté.

FIGURE 5-4 Consultation des groupes d'affichage



4. Pour ajouter un autre système au groupe d'affichage créé, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le système en question dans la vue Enterprise view, choisissez Change display group > group-name.

FIGURE 5-5 Modification du groupe d'affichage



Le système est ajouté au nouveau groupe d'affichage.

FIGURE 5-6 Consultation des systèmes appartenant à un groupe d'affichage



Les groupes d'affichage sont triés par ordre alphabétique et présentés dans la vue Enterprise view, en dessous des systèmes qui ne font pas partie d'un groupe d'affichage.

Un système peut appartenir à un seul groupe d'affichage à la fois ; vous ne pouvez pas inclure le même système dans plusieurs groupes d'affichage.

Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Utilisation des groupes d'affichage](#) », page 143.

Définition des préférences et modifications des vues

Vous pouvez personnaliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager des manières suivantes :

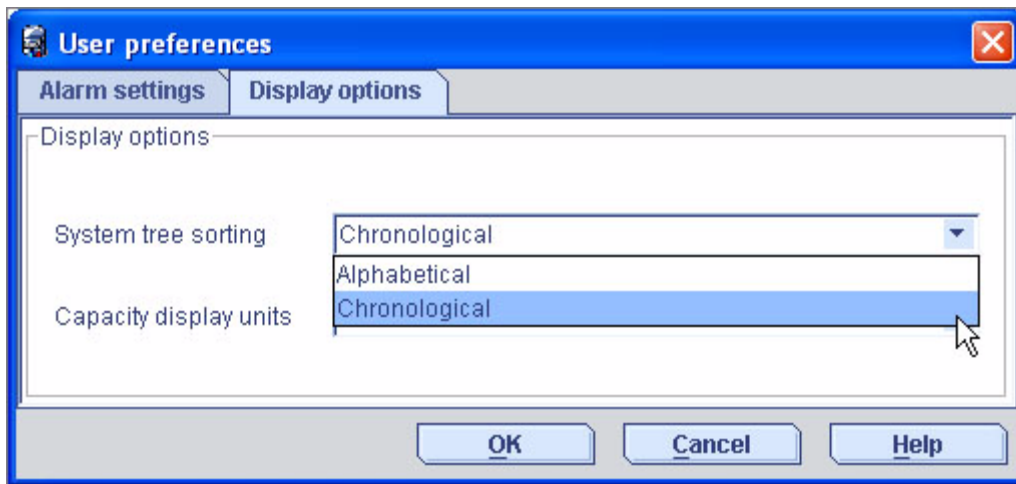
- En triant les systèmes dans la vue Enterprise view (voir la section suivante).
- En sélectionnant l'unité de mesure standard affichée pour les unités de disque (voir « [Procédure de modification de l'unité de mesure standard](#) », page 64).
- En supprimant la barre d'outils ou la barre d'état de la fenêtre principale ou en désactivant les info-bulles (voir « [Procédure de modification de l'aspect de la fenêtre principale](#) », page 65).

▼ Procédure de tri des systèmes dans la vue Enterprise view

Vous pouvez configurer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager de sorte qu'il trie, par ordre alphabétique ou chronologique, les systèmes dans la vue Enterprise view. Par défaut, les systèmes sont présentés dans l'ordre alphabétique. Le système local apparaît toujours en premier lorsque vous triez les objets par ordre alphabétique.

1. Dans la barre de menu de la fenêtre principale, sélectionnez **File > Preferences**.
2. Cliquez sur l'onglet **Display Options**.
3. Dans le menu déroulant **System tree sorting**, sélectionnez l'option de votre choix.

FIGURE 5-7 Tri des systèmes dans la vue Enterprise view



4. Cliquez sur OK.

▼ Procédure de modification de l'unité de mesure standard

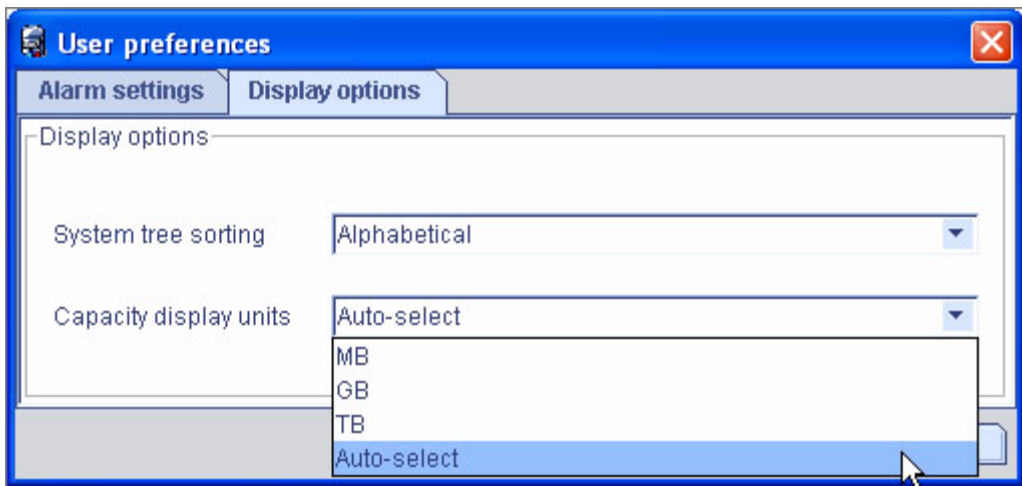
Vous pouvez configurer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager de sorte qu'il affiche la capacité des unités de disque en mégaoctets (Mo), gigaoctets (Go) ou téraoctets (To).

Vous pouvez sélectionner l'option Auto-select pour permettre au logiciel Sun StorageTek RAID Manager d'afficher l'unité de mesure qui convient le mieux, en fonction de la taille de l'unité de disque. Cette option permet d'afficher différentes unités de disque dans différentes unités de mesure.

Par défaut, la taille des unités de disque est donnée en Go.

1. Dans la barre de menu de la fenêtre principale, sélectionnez File > Preferences.
2. Cliquez sur l'onglet Display Options.
3. Dans le menu déroulant Capacity display units, sélectionnez l'option de votre choix.

FIGURE 5-8 Modification de l'unité de mesure standard



4. Cliquez sur OK.

▼ Procédure de modification de l'aspect de la fenêtre principale

Vous pouvez supprimer la barre d'outils et la barre d'état de la fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, et ce, afin de libérer de l'espace dans l'écran. Par ailleurs, vous pouvez désactiver les info-bulles qui apparaissent automatiquement lorsque vous placez le curseur de la souris sur les éléments de l'écran.

- **Dans la barre de menu, sélectionnez View.**

Les options du menu View peuvent être sélectionnées et désélectionnées en cliquant dessus.

Personnalisation de l'agent

Les paramètres par défaut de Sun StorageTek RAID Manager Agent conviennent à la plupart des espaces de stockage. Voir « [À propos de l'agent](#) », page 3 pour plus d'informations. Toutefois, vous pouvez personnaliser l'agent sur les systèmes de votre choix, en suivant les procédures ci-après.

- Configuration de l'agent de sorte qu'il diffuse les événements de ce système à tous les utilisateurs connectés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Diffusion d'alertes d'événements depuis un système donné](#) », page 66.
- Modification du paramétrage du journal d'événements du système d'exploitation pour ce système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Procédure de modification ou de désactivation de la journalisation des événements de SE sur un système](#) », page 67.
- Modification de la fréquence et de la durée de l'alarme ou désactivation de l'alarme pour ce système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Procédure de modification des paramètres d'alarme sur un système](#) », page 68.
- Modification du numéro de port de base de l'agent sur ce système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Procédure de modification du numéro de port de base de l'agent sur un système](#) », page 70.

Toute modification apportée aux paramètres de l'agent se répercutent sur le système sélectionné uniquement et ne s'appliquent pas aux autres systèmes de votre espace de stockage.

Diffusion d'alertes d'événements depuis un système donné

Vous pouvez configurer Sun StorageTek RAID Manager Agent de sorte qu'il envoie des alertes d'événements depuis un système donné, à tous les utilisateurs qui sont connectés au réseau de votre espace de stockage. Cela peut vous être utile si votre espace de stockage n'est pas géré par une personne en particulier, ou si le système en question ne se trouve pas sur site ou n'est pas connecté à un moniteur.

Les alertes d'événements signalent aux utilisateurs de l'espace de stockage qu'une assistance technique est requise pour ce système.

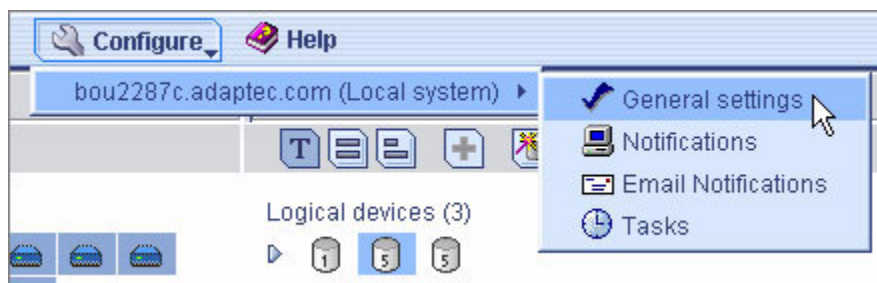
Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Diffusion d'alertes d'événements aux utilisateurs](#) », page 124.

▼ Procédure de modification ou de désactivation de la journalisation des événements de SE sur un système

Par défaut, tous les événements de niveau Avertissement et Erreur sont enregistrés dans le journal des événements du système d'exploitation. Libre à vous de personnaliser le niveau des événements enregistrés ou de désactiver la journalisation des événements du système d'exploitation.

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système.
2. Cliquez sur le bouton Configure, puis sélectionnez General Settings.

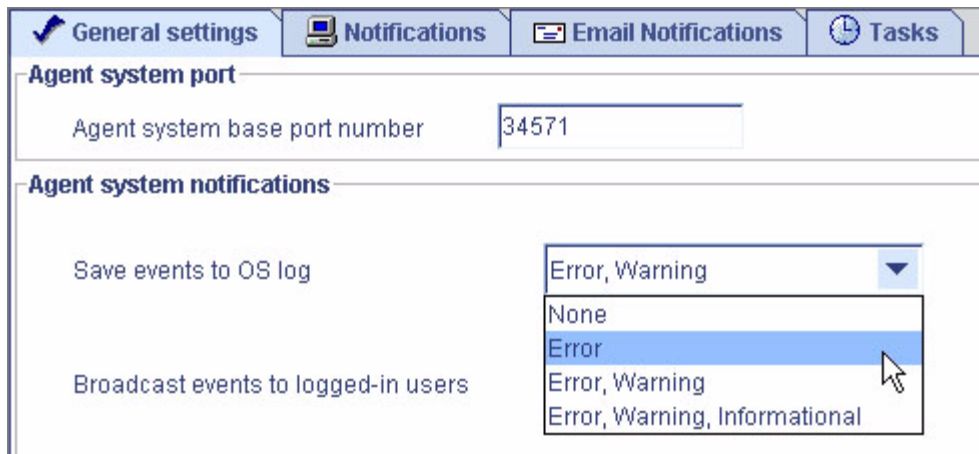
FIGURE 5-9 Modification des paramètres généraux de l'agent



La fenêtre Agent General Settings s'ouvre.

3. Dans le menu déroulant Save events to OS log, sélectionnez un type de journalisation d'événements, puis cliquez sur Save changes.

FIGURE 5-10 Fenêtre Agent General Settings



4. Redémarrez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour appliquer le nouveau paramètre.

▼ Procédure de modification des paramètres d'alarme sur un système

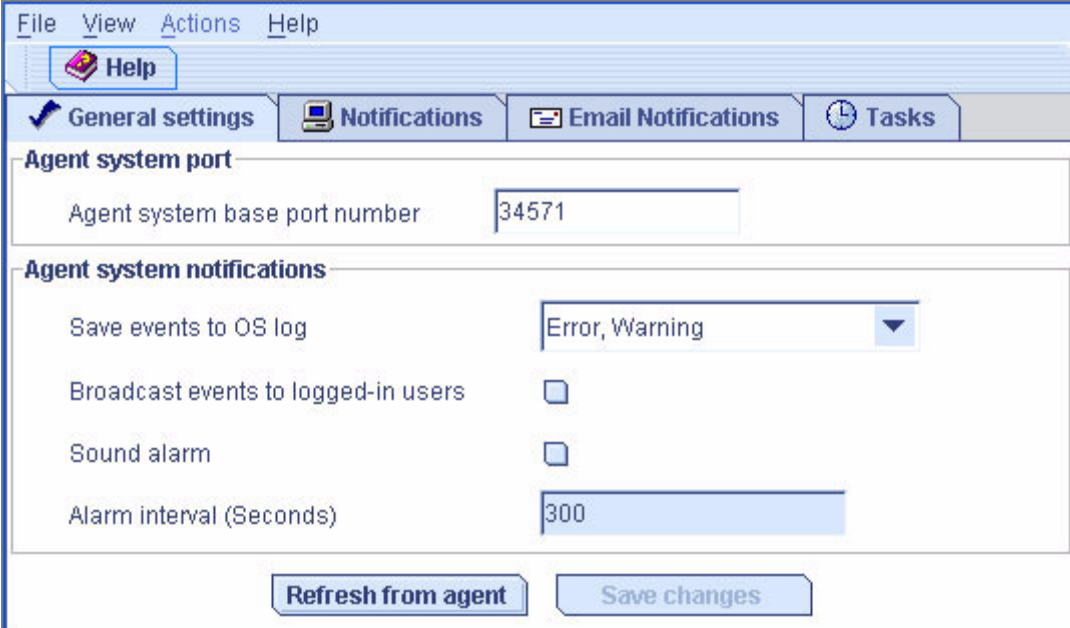
Les événements de niveau Avertissement et Erreur d'un système (voir « [À propos des icônes d'état](#) », page 102) déclenchent une alarme sonore sous forme de plusieurs bips émis toutes les cinq minutes jusqu'à ce que l'événement soit résolu.

Vous pouvez modifier la fréquence et la durée de l'alarme ou désactiver l'alarme de n'importe quel système. Pour plus d'informations sur le paramétrage de l'alarme sonore, voir « [Mise en sourdine et test de l'alarme sonore](#) », page 127.

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système.
2. Cliquez sur le bouton Configure, puis sur General Settings.

La fenêtre Sun StorageTek RAID Manager Agent General Settings s'affiche pour le système que vous avez sélectionné.

FIGURE 5-11 Modification des paramètres d'alarme dans la fenêtre Agent General Settings



The screenshot shows the 'Agent General Settings' window. It has a menu bar with 'File', 'View', 'Actions', and 'Help'. Below the menu bar are four tabs: 'General settings' (selected), 'Notifications', 'Email Notifications', and 'Tasks'. The 'Agent system port' section contains a text field for 'Agent system base port number' with the value '34571'. The 'Agent system notifications' section contains four settings: 'Save events to OS log' with a dropdown menu showing 'Error, Warning'; 'Broadcast events to logged-in users' with an unchecked checkbox; 'Sound alarm' with an unchecked checkbox; and 'Alarm interval (Seconds)' with a text field containing '300'. At the bottom of the window are two buttons: 'Refresh from agent' and 'Save changes'.

3. Le cas échéant, modifiez les paramètres de l'alarme.

(Sélectionnez ou désélectionnez Sound alarm ou modifiez l'intervalle de temps entre les sonneries d'alarme).



Attention – Si vous désactivez l'alarme, aucun signal sonore n'est émis sur le système en question si un événement de niveau Avertissement ou Erreur se produit.

4. Cliquez sur Save Changes.

5. Redémarrez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour appliquer les nouveaux paramètres.

▼ Procédure de modification du numéro de port de base de l'agent sur un système

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager utilise six ports consécutifs pour accéder aux systèmes distants : 34571, 34572, 34573, 34574, 34575 et 34576. Le numéro de port par défaut de l'agent est 34571. Si votre système est en conflit avec ces ports, définissez un numéro de port de base différent.

▼ Procédure de modification du numéro de port de base de l'agent

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système.

2. Cliquez sur le bouton Configure, puis sur General Settings.

La fenêtre Sun StorageTek RAID Manager Agent General Settings s'affiche pour le système que vous avez sélectionné.

3. Entrez un nouveau numéro de port de base pour l'agent.

4. Cliquez sur Save Changes.

5. Redémarrez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager et Sun StorageTek RAID Manager Agent pour appliquer le nouveau paramètre.

Gestion des disques logiques et des disques hot spare

Ce chapitre explique comment gérer des disques logiques et des disques hot spare associés à des HBA RAID. Pour des informations détaillées sur la création d'un disque logique, voir « [Création d'un espace de stockage](#) », page 39.

Ce chapitre couvre les rubriques suivantes :

- « [Présentation des disques logiques](#) », page 71
- « [Création de disques logiques](#) », page 73
- « [Réglage des disques logiques](#) », page 77
- « [Vérification des disques logiques](#) », page 81
- « [Augmentation de la capacité d'un disque logique](#) », page 85
- « [Changement du niveau RAID d'un disque logique](#) », page 88
- « [Suppression d'un disque logique](#) », page 91
- « [Utilisation de disques hot spare](#) », page 92

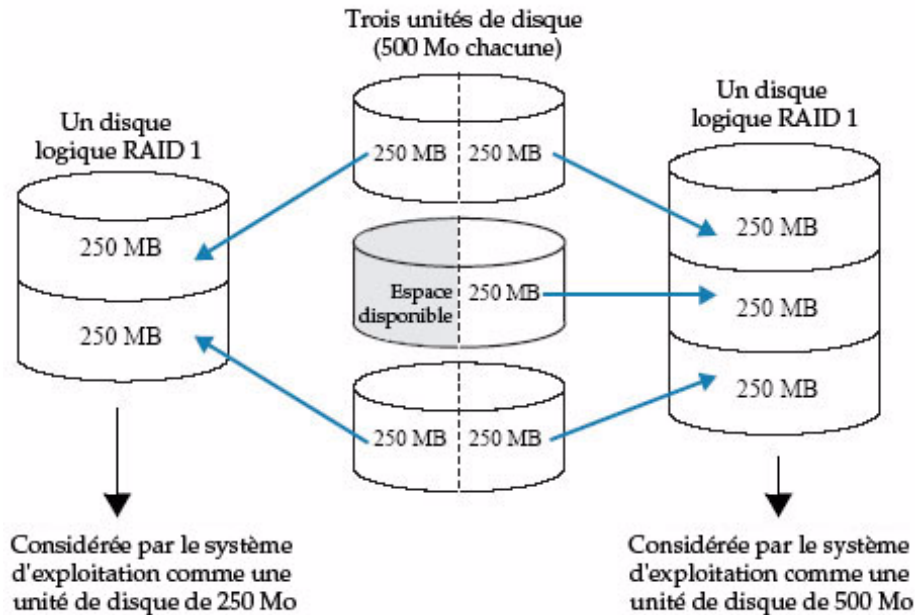
Présentation des disques logiques

Un disque logique est un groupe d'unités de disque physiques que votre système d'exploitation interprète comme un disque unique utilisable pour le stockage de données.

Un disque logique peut être composé d'une ou de plusieurs unités de disque et peut utiliser tout ou une partie de leur capacité.

Il est possible d'ajouter la même unité de disque à deux disques logiques différents en allouant une partie de l'espace de l'unité de disque à chaque disque logique, comme le montre la figure ci-après.

FIGURE 6-1 Allocation de l'espace des unités physiques aux disques logiques



L'espace disque alloué à un disque logique s'appelle un « segment ». Un segment peut inclure tout ou une partie de l'espace d'un disque. Une unité de disque contenant un segment fait partie d'un disque logique, une unité de deux segments fait partie de deux disques logiques et ainsi de suite. Un segment ne peut appartenir qu'à un seul disque logique. Lorsqu'un disque logique est supprimé, les segments qui le composent sont rétablis en espace disponible (ou segments libres).

Un disque logique peut assurer une redondance, en fonction du niveau RAID qui lui est assigné. Voir « [Sélection du meilleur niveau RAID](#) », page 189 pour plus d'informations.

Une fois le disque logique créé, vous pouvez modifier son niveau RAID ou augmenter sa capacité de manière à répondre à vos besoins. Vous pouvez également protéger vos disques logiques en leur assignant un ou plusieurs disques hot spare. Voir « [Utilisation de disques hot spare](#) », page 92 pour plus d'informations.

Création de disques logiques

Pour obtenir des instructions de base sur la création de disques logiques, voir [« Création d'un espace de stockage », page 39](#).

Cette section décrit trois autres scénarios possibles lors de la création de disques logiques :

- Définition de la taille d'un nouveau disque logique (voir la section suivante)
- Ajout d'unités de disque de différentes tailles à un disque logique (voir [« Ajout d'unités de disque de différentes tailles à un disque logique », page 74](#))
- Création d'un disque logique avec les *segments* disponibles d'unités de disque (voir [« Procédure de création d'un disque logique avec les segments libres d'unités de disque », page 75](#))

▼ Procédure de définition de la taille d'un disque logique

La taille d'un nouveau disque logique est automatiquement définie par le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour optimiser la capacité des unités de disque qui le composent. Toutefois, si vous le souhaitez, vous pouvez définir la taille d'un nouveau disque logique. Cela peut être utile pour maximiser l'espace disque disponible ou pour allouer l'espace disponible à plusieurs disques logiques.

1. Effectuez les opérations de l'Étape 1 à l'Étape 6 de la « Configuration personnalisée (avancée) », page 45.

2. Cliquez sur Advanced Settings.

La taille maximale du disque logique est indiquée par la zone Size (GB).

3. Entrez la nouvelle taille du disque logique.

La taille que vous entrez doit être inférieure ou égale à la taille maximale.

4. Cliquez sur Next.

5. Vérifiez les paramètres du disque logique, cliquez sur Apply, puis sur Yes.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager crée le disque logique. La configuration est enregistrée dans le HBA Sun et dans les unités de disque physiques.

Si les unités de disque que vous avez utilisées pour créer de disque logique ont de l'espace disponible, vous pouvez les utiliser pour créer un autre disque logique (voir [« Procédure de création d'un disque logique avec les segments libres d'unités de disque », page 75](#)), ou pour agrandir un disque logique existant (voir [« Augmentation de la capacité d'un disque logique », page 85](#)).

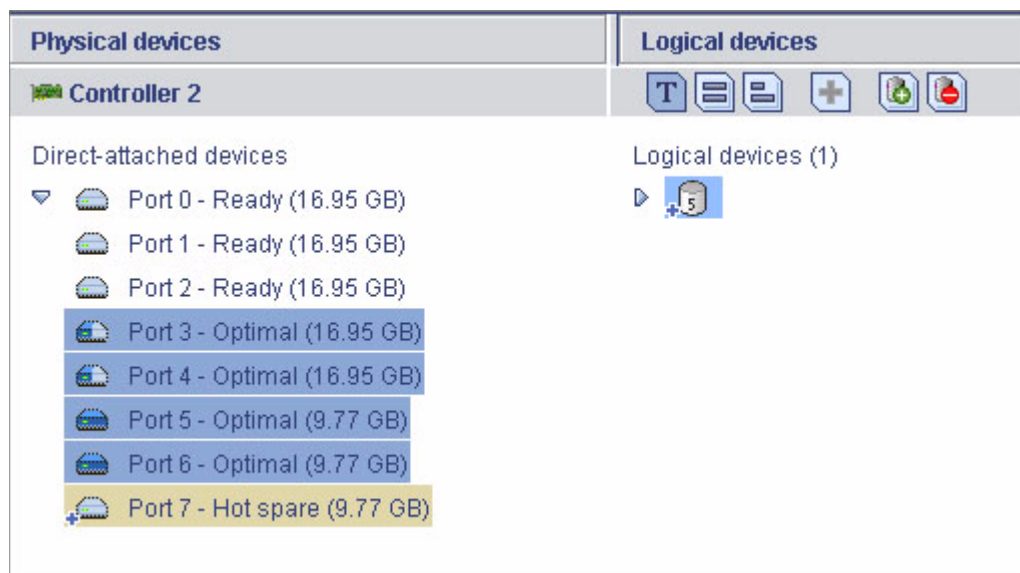
Ajout d'unités de disque de différentes tailles à un disque logique

Vous pouvez combiner des unités de disque de différentes tailles dans le même disque logique. Toutefois, si le disque logique assure une redondance, la taille de chaque segment ne peut pas être supérieure à la taille de la plus petite unité de disque. Voir [« Sélection du meilleur niveau RAID », page 189](#) pour plus d'informations sur la redondance.

Remarque – Évitez de combiner des unités de disque SAS et SATA sur le même disque logique. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager génère un avertissement si vous tentez de créer un disque logique en combinant des unités de disque SAS et SATA.

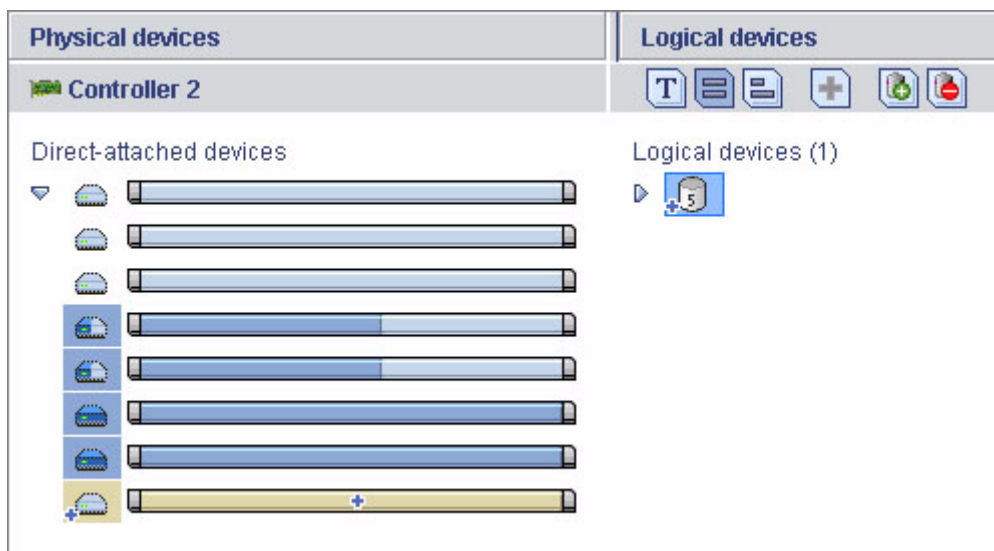
Pour créer un disque logique avec des unités de disque de différentes tailles, suivez les instructions données dans la section [« Création d'un espace de stockage », page 39](#). Lorsque le disque logique est créé, il s'affiche de la manière indiquée dans l'exemple suivant. Dans cet exemple, un disque logique RAID 5 est composé de deux unités de disque de 16,95 Go et de deux unités de disque de 9,77 Go.

FIGURE 6-2 Disque logique RAID 5



Le mode d'affichage de capacité réelle du même disque logique RAID 5 indique que les deux plus grandes unités de disque ont de l'espace disponible (segments libres en bleu clair) qui n'appartient pas à un disque logique.

FIGURE 6-3 RAID 5 en mode d'affichage de capacité réelle



Vous pouvez ajouter l'espace disponible d'une unité de disque à un nouveau disque logique (voir « [Procédure de création d'un disque logique avec les segments libres d'unités de disque](#) », page 75) ou à un disque existant (voir « [Augmentation de la capacité d'un disque logique](#) », page 85).

▼ Procédure de création d'un disque logique avec les segments libres d'unités de disque

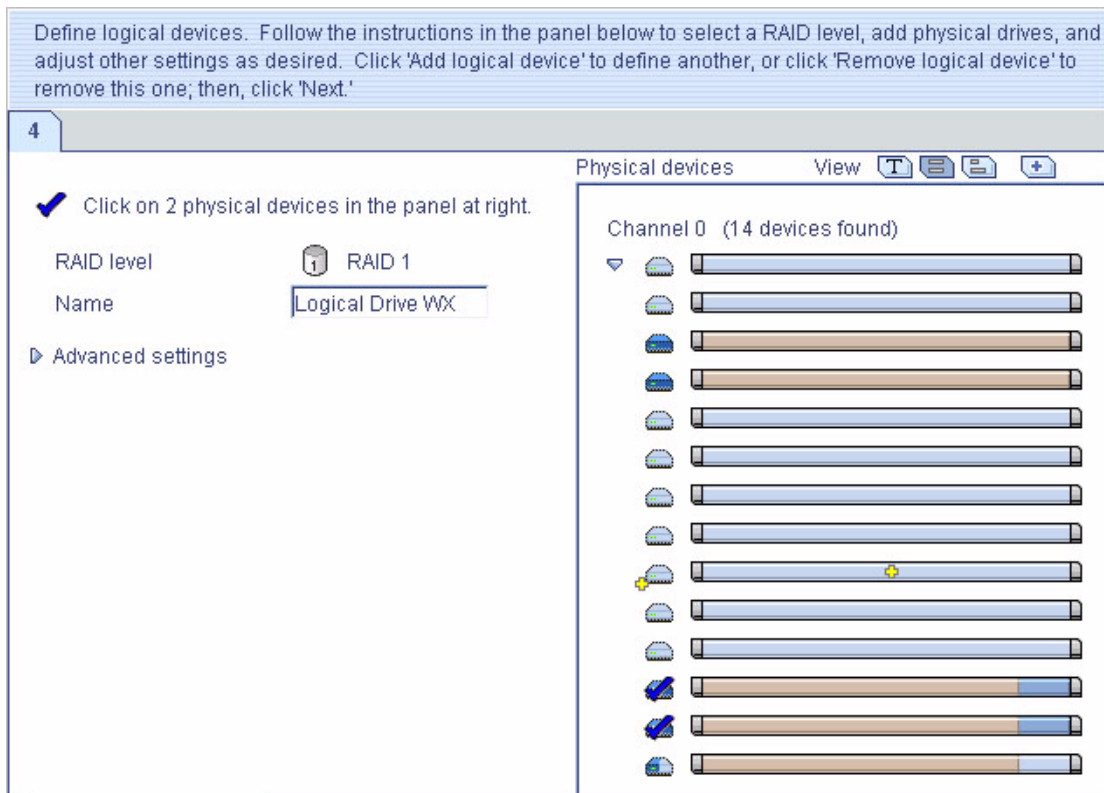
Les segments libres d'une unité de disque sont utilisables pour la création d'un disque logique. (Un segment ne peut appartenir qu'à un seul disque logique à la fois).

1. Effectuez les opérations de l'Étape 1 à l'Étape 5 de la « [Configuration personnalisée \(avancée\)](#) », page 45.
2. Dans le volet Physical devices, sélectionnez les unités de disque et/ou les segments libres d'unité de disque que vous souhaitez ajouter au disque logique.

Remarque – Évitez de combiner des unités de disque SAS et SATA sur le même disque logique. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager génère un avertissement si vous tentez de créer un disque logique en combinant des unités de disque SAS et SATA.

Dans cet exemple, deux segments libres d'unité de disque (indiqués en bleu) sont utilisés pour créer un disque logique RAID 1.

FIGURE 6-4 Disque logique RAID 1



3. Cliquez sur Next.
4. Vérifiez les paramètres du disque logique.
5. Cliquez sur Apply, puis sur Yes.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager crée le disque logique. La configuration est enregistrée dans le HBA RAID SAS Sun StorageTek et dans les unités de disques physiques.

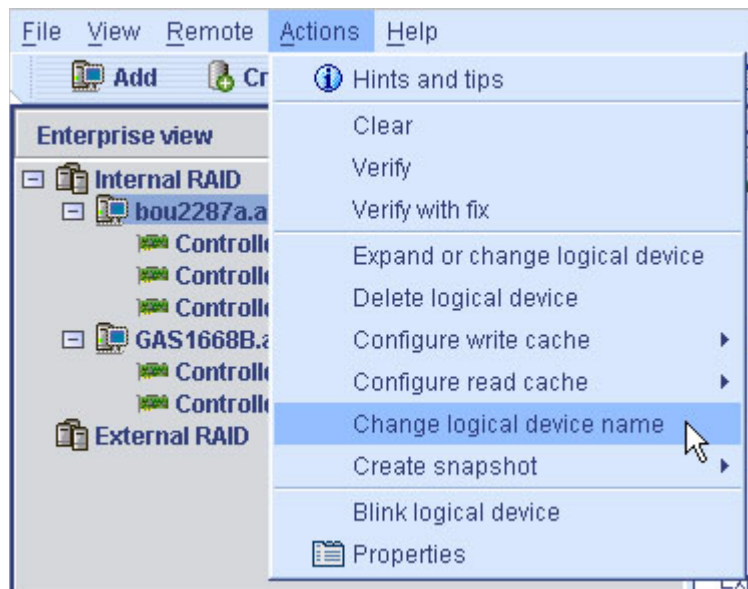
Réglage des disques logiques

Pour répondre à vos besoins, vous pouvez régler un disque logique nouveau ou existant en changeant son nom ou en modifiant les paramètres avancés décrits dans cette section. (Certaines des options ne sont pas disponibles pour tous les HBA ou tous les niveaux RAID.)

▼ Procédure de modification du nom d'un disque logique

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque logique.
2. Dans la vue Logical devices, cliquez sur le disque logique.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Change logical device name**.

FIGURE 6-5 Attribution d'un nouveau nom à un disque logique



4. Entrez le nouveau nom, cliquez sur **OK**.

Le disque logique est mis à jour.

▼ Procédure de modification des paramètres avancés d'un disque logique

Remarque – Les paramètres par défaut du logiciel Sun StorageTek RAID Manager conviennent à la plupart des utilisateurs et espaces de stockage. Ne modifiez pas les paramètres décrits dans cette section si vous n'êtes pas un utilisateur expérimenté.

1. Ouvrez la liste **Advanced settings**.
2. Si vous créez un disque logique, suivez les instructions données à l'[Étape 6](#).
3. Si vous modifiez un disque logique *existant*, procédez comme suit :
 - a. Dans la vue **Enterprise view**, cliquez sur le HBA associé au disque logique.
 - b. Dans la vue **Logical devices**, cliquez sur le disque logique.
 - c. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Expand or change logical device**.
 - d. Cliquez sur **Next**, puis sur **Advanced settings**.
4. Modifiez les paramètres disponibles de votre disque logique (certaines des options ne sont pas disponibles pour tous les HBA ou tous les niveaux RAID).
 - Taille du disque logique (voir « [Procédure de définition de la taille d'un disque logique](#) », page 73)
 - Taille de bande (voir « [Modification de la taille de bande](#) », page 79)
 - Cache d'écriture (voir « [Modification du paramètre de cache d'écriture](#) », page 79)
 - Cache de lecture (voir « [Modification du paramètre de cache de lecture](#) », page 80)
 - Priorité d'initialisation (voir « [Changement de priorité d'initialisation](#) », page 80)
 - Méthode d'initialisation (voir « [Changement de méthode d'initialisation](#) », page 80)
5. Cliquez sur **Next**.
6. Pour appliquer les modifications immédiatement, cliquez sur **Apply**.

Pour que les modifications s'appliquent ultérieurement, cliquez sur **Schedule**, définissez la date et l'heure. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

Modification de la taille de bande

La *taille de bande* correspond à la quantité de données (en Ko) écrites sur une partition avant que le HBA ne passe à la partition suivante d'un disque logique.

Les options de taille de bande varient en fonction de votre HBA. En principe, la taille de bande par défaut offre les meilleures performances.

Pour des disques logiques RAID6 et RAID 60, le nombre d'unités de disque dans le disque logique est inversement proportionnel au nombre d'options de taille de bande.

Modification du paramètre de cache d'écriture

Le paramètre de cache d'écriture détermine quand les données sont stockées sur une unité de disque et quand le HBA communique avec le système d'exploitation.

- **Désactivé (double écriture)** : le HBA envoie (ou écrit) les données à une unité de disque, puis envoie une confirmation de réception des données au système d'exploitation. Utilisez ce paramètre lorsque les performances sont secondaires par rapport à la protection des données.
- **Activé (écriture différée)** : le HBA envoie une confirmation de réception des données au système d'exploitation, puis écrit les données sur une unité de disque. Utilisez ce paramètre lorsque les performances sont prioritaires par rapport à la protection des données et si vous n'utilisez pas un cache de sauvegarde sur batterie. Par défaut, ce paramètre est activé.

Remarque – (RAID 10, 50 et 60 uniquement) Toutes les unités d'un disque logique RAID 10/50/60 doivent avoir le même paramètre de cache d'écriture (double écriture ou écriture différée pour toutes les unités).

▼ Procédure de modification du paramètre de cache d'écriture

1. Cliquez sur le disque logique de votre choix.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Configure write cache > Enabled ou Disabled, selon le cas.
Le paramètre de cache d'écriture est modifié.

Modification du paramètre de cache de lecture

Lorsque le cache de lecture est activé, le HBA contrôle l'accès en lecture à un disque logique et s'il détecte un modèle, précharge le cache avec les données qui sont le plus susceptibles d'être lues la fois suivante, et ce, de manière à optimiser les performances.

- **Activé** : le HBA transfère les données du disque logique vers son cache local, en plusieurs parties égales à la taille de bande. Utilisez ce paramètre pour optimiser les performances lorsque les charges de travail sont régulières et séquentielles. Par défaut, ce paramètre est *activé*.
- **Désactivé** : le HBA transfère les données du disque logique vers son cache local, en plusieurs parties égales à la taille de demande des E/S système. Utilisez ce paramètre pour optimiser les performances lorsque les charges de travail ne sont pas régulières ou que les demandes d'E/S système sont inférieures à la taille de bande. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

▼ Procédure de modification du paramètre de cache de lecture

1. Cliquez sur le disque logique de votre choix.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Configure read cache > Enabled ou Disabled, selon le cas.**

Le paramètre de cache de lecture est modifié.

Changement de priorité d'initialisation

Le paramètre Initialize Priority détermine la priorité d'initialisation du disque logique. Par défaut, il est défini sur High, ce qui signifie que le disque logique est initialisé dès que possible.

Changement de méthode d'initialisation

Le paramètre Initialize Method détermine la façon dont un disque logique est *initialisé* (préparé pour la lecture et l'écriture) et la durée de l'initialisation. Les paramètres sont présentés dans l'ordre suivant : de la méthode la moins rapide à la plus rapide.

- **Build** (méthode la moins rapide) : pour les disques logiques RAID 1, les données sont copiées du disque principal vers le disque miroir ; pour les disques logiques RAID 5, la parité est calculée, puis écrite. *Build* est le paramètre par défaut pour la plupart des disques logiques (voir la méthode Quick ci-dessous).

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager effectue l'initialisation Build à l'arrière-plan ; le disque logique est utilisable immédiatement.

- **Clear** : tous les blocs du disque logique sont remplacés ; toutes les données existantes sont supprimées. Le disque logique n'est pas utilisable tant que l'initialisation n'est pas terminée.
- **Quick** (méthode la plus rapide) : le disque logique est immédiatement disponible. La méthode *Quick* est le paramètre par défaut pour les disques logiques RAID 1, RAID 1EE et RAID 10.

Vérification des disques logiques

Pour s'assurer de l'absence de problème de données sur vos disques logiques, il est important de les vérifier. Lorsque vous vérifiez un disque logique, le logiciel Sun StorageTek RAID Manager le contrôle pour détecter la présence de données incohérentes ou erronées et résoudre tout problème éventuel. Vous avez également le choix de vérifier un disque logique sans le réparer.

Les disques logiques sans redondance (par exemple, de niveau RAID 0) n'ont pas besoin d'être vérifiés.

Dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, la vérification des disques logiques peut se dérouler comme suit :

- **Vérification automatique** : si votre HBA prend en charge le type d'initialisation Build, le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vérifie automatiquement tous les nouveaux disques logiques redondants. Aucune vérification manuelle n'est nécessaire.

▼ Pour vous assurer que le HBA prend en charge le type d'initialisation Build

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le HBA en question dans la vue Enterprise view, puis cliquez sur Properties.

- **Vérification manuelle** : si votre HBA ne prend pas en charge l'initialisation Build, un avis d'événement de niveau Avertissement s'affiche dans l'afficheur d'événements et vous demande de contrôler tel ou tel disque logique avant de commencer à l'utiliser. Pour contrôler manuellement un disque logique, voir « [Procédure de vérification et de réparation d'un disque logique](#) », page 82.
- **Vérification à l'arrière-plan** : si votre HBA prend en charge le contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vérifie automatiquement et en continu tous les disques logiques une fois qu'ils sont utilisés.

▼ Pour vous assurer que le HBA prend en charge le contrôle de la cohérence à l'arrière-plan

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le HBA en question dans la vue Enterprise view, puis cliquez sur Properties.

Pour activer ou désactiver le contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, voir « [Procédure d'activation ou de désactivation du contrôle de la cohérence à l'arrière-plan](#) », page 85.

Remarque – Si votre HBA ne prend pas en charge le contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, contrôlez ses disques logiques toutes les semaines. Suivez les instructions de la section « [Procédure de vérification et de réparation d'un disque logique](#) », page 82.

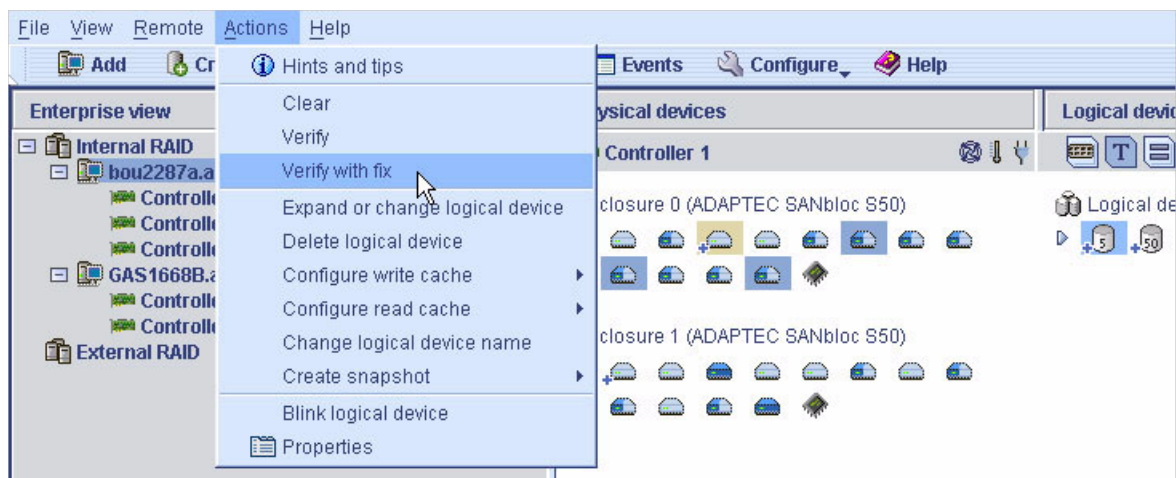
▼ Procédure de vérification et de réparation d'un disque logique

Remarque – Pour contrôler manuellement un disque logique sans le réparer, voir « [Procédure de vérification d'un disque logique sans réparation](#) », page 84.

Pendant que le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vérifie et répare un disque logique, vous ne pouvez effectuer aucune autre tâche sur le HBA. Dans la mesure où la vérification peut durer longtemps, pensez à la planifier de sorte qu'elle ait lieu pendant la nuit ou le week-end.

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque logique.
2. Dans la vue Logical devices, cliquez sur le disque logique.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions, > Verify with fix.

FIGURE 6-6 Vérification et réparation d'un disque logique



4. Pour lancer la vérification immédiatement, cliquez sur Yes.

Pour planifier la vérification, cliquez sur Schedule, puis définissez la date et l'heure. Vous avez tout loisir de définir la vérification en tant que tâche récurrente. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

Remarque – Ne mettez pas le système hors tension en cours de vérification. Si vous le faites, la vérification s'arrête.



Pendant la vérification, le disque logique est présenté sous forme d'icône animée pour indiquer que la tâche est en cours.

Une fois la vérification terminée, un avis d'événement est généré dans le journal des événements du système local (et diffusé à d'autres systèmes si vous avez configuré la notification d'événements, voir « [Utilisation de notifications pour contrôler l'état](#) », page 103).

Vous pouvez à présent continuer à travailler sur le HBA.

▼ Procédure de vérification d'un disque logique sans réparation

Remarque – Pour contrôler un disque logique et le réparer, voir « [Procédure de vérification et de réparation d'un disque logique](#) », page 82.

Pendant que le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vérifie un disque logique, vous ne pouvez effectuer aucune autre tâche sur le HBA qui est associé à ce disque logique. Dans la mesure où la vérification dure longtemps, pensez à la planifier de sorte qu'elle ait lieu pendant la nuit ou le week-end.

1. Dans la vue **Enterprise view**, cliquez sur le HBA associé au disque logique.
2. Dans la vue **Logical devices**, cliquez sur le disque logique.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Verify**.
4. Pour lancer la vérification immédiatement, cliquez sur **Yes**.

Pour planifier la vérification, cliquez sur **Schedule**, définissez la date et l'heure, puis cliquez sur **Apply**. Vous pouvez également définir la vérification en tant que tâche récurrente. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

Remarque – Ne mettez pas le système hors tension en cours de vérification. Si vous le faites, la vérification s'arrête. Pendant la vérification, le disque logique est présenté sous forme d'icône animée pour indiquer que la tâche est en cours.

Pendant la vérification, le disque logique est présenté sous forme d'icône animée.



Une fois la vérification terminée, un avis d'événement est généré dans le journal des événements du système local (et diffusé à d'autres systèmes si vous avez configuré la notification d'événements, voir « [Utilisation de notifications pour contrôler l'état](#) », page 103).

Vous pouvez à présent continuer à travailler sur le HBA.

▼ Procédure d'activation ou de désactivation du contrôle de la cohérence à l'arrière-plan

Si votre HBA prend en charge le contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vérifie automatiquement et en continu tous les disques logiques une fois qu'ils sont utilisés. (Pour vous assurer que votre HBA prend en charge le contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le HBA en question dans la vue Enterprise view, puis cliquez sur Properties.)

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Enable (Disable) background consistency check.

Le HBA est mis à jour selon le nouveau paramètre.

Augmentation de la capacité d'un disque logique

Vous pouvez agrandir l'espace disque d'un disque logique pour en accroître la capacité.

Remarque – La taille maximale d'un disque logique varie en fonction de HBA associé. Reportez-vous à la documentation du HBA pour plus d'informations.

La capacité du disque logique ayant subi une expansion doit être supérieure ou égale à celle du disque logique d'origine.

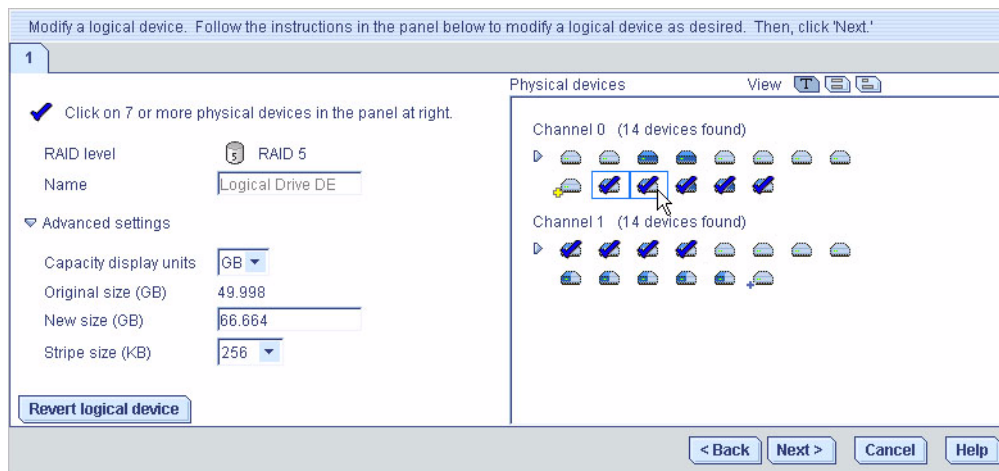
▼ Procédure d'augmentation de la capacité d'un disque logique

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque logique.
2. Dans la vue Logical devices, cliquez sur le disque logique.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Expand or change logical device.
Un assistant s'ouvre pour vous aider à modifier le disque logique.
4. Cliquez sur Next.

5. Cliquez sur les disques logiques ou sur les segments de disque logique que vous souhaitez ajouter au disque logique.

Remarque – Évitez de combiner des unités de disque SAS et SATA sur le même disque logique. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager génère un avertissement si vous tentez de créer un disque logique en combinant des unités de disque SAS et SATA.

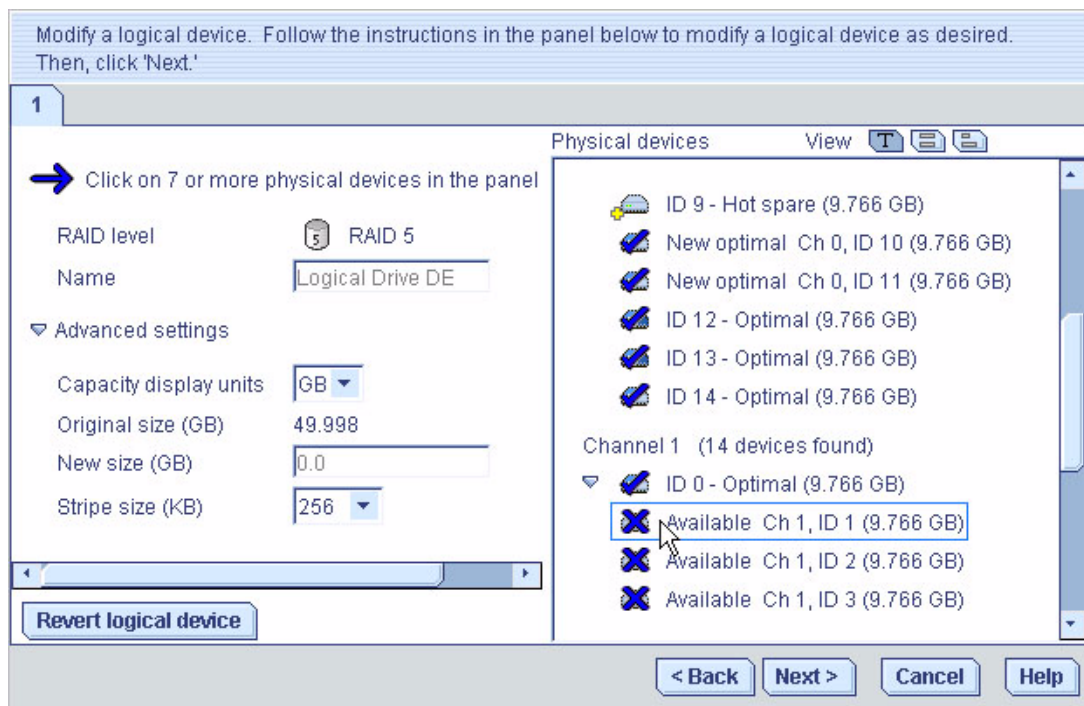
FIGURE 6-7 Augmentation de la capacité d'un disque logique



Pour supprimer une unité de disque ou un segment en particulier et le substituer (par exemple, pour remplacer une petite unité de disque par une plus grande), cliquez sur l'unité de disque à supprimer.

Une croix indique que l'unité de disque sélectionnée sera supprimée du disque logique ; vous êtes invité à sélectionner une autre unité de disque (de taille supérieure ou égale) pour la remplacer.

FIGURE 6-8 Remplacement d'une unité appartenant à un disque logique



6. Le cas échéant, modifiez les paramètres avancés.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Réglage des disques logiques](#) », page 77.

7. Cliquez sur Next.

8. Vérifiez les paramètres du nouveau disque logique.

Pour apporter des modifications, cliquez sur Back.

Remarque – Certains systèmes d'exploitation imposent des restrictions de taille pour les disques logiques. Avant d'enregistrer la configuration, vérifiez que la taille du disque logique convient pour votre système d'exploitation.

9. Pour mettre à jour le disque logique immédiatement, cliquez sur Apply, puis sur Yes.

Pour que les modifications s'appliquent ultérieurement, cliquez sur Schedule, définissez la date et l'heure, puis cliquez sur Apply. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

Extension d'une partition sur un disque logique

(Windows 2003, Windows XP et Windows 2000 uniquement) Si vous avez procédé à l'expansion d'un disque logique, vous pouvez étendre la partition qu'il contient de manière à utiliser le nouvel espace créé. Reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation pour plus d'informations.

Changement du niveau RAID d'un disque logique

Au fur et à mesure que vos besoins évoluent, vous pouvez changer le niveau RAID de vos disques logiques. Cela peut s'avérer utile si vous souhaitez ajouter un niveau de redondance pour protéger vos données ou encore améliorer la disponibilité des données pour un accès plus rapide à vos données. Voir la section « [Sélection du meilleur niveau RAID](#) », page 189 pour plus d'informations.

Le changement de niveau RAID requiert en principe qu'une ou plusieurs unités de disque soient ajoutées au disque logique ou en soient supprimées. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager ne vous permet pas de continuer sauf si vous disposez d'un nombre d'unités de disque adéquat.

▼ Procédure de changement du niveau RAID d'un disque logique

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque logique.
2. Dans la vue Logical devices, cliquez sur le disque logique.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Expand or change logical device.

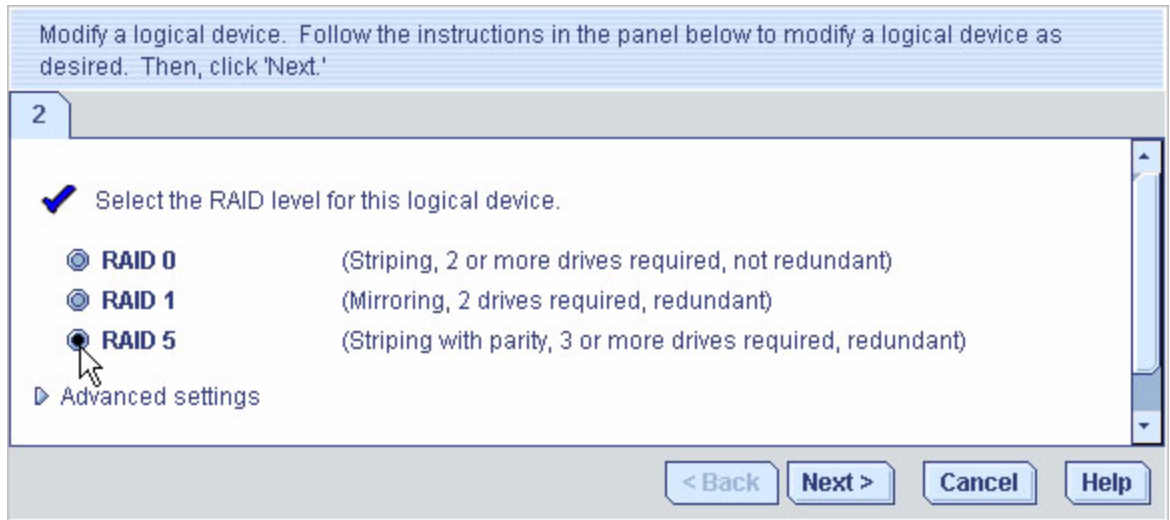
Un assistant s'ouvre pour vous aider à changer le niveau RAID.

4. Sélectionnez un autre niveau RAID, puis cliquez sur Next.

Seules des options valides sont proposées.

Dans l'exemple suivant, le niveau RAID 1 d'un disque logique est remplacé par le niveau RAID 5.

FIGURE 6-9 Changement du niveau RAID d'un disque logique

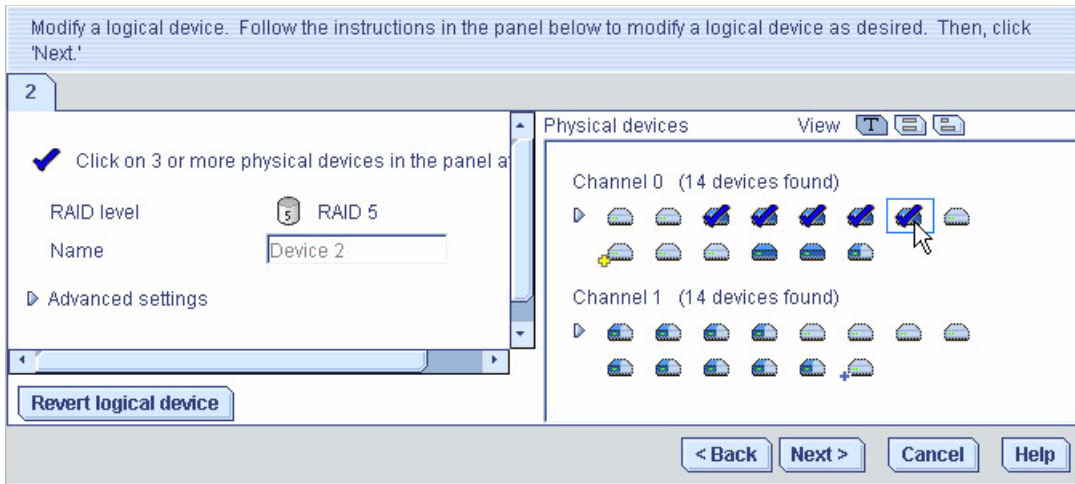


5. Dans le volet **Logical devices**, sélectionnez les unités de disque que vous souhaitez ajouter au disque logique modifié.

Remarque – Évitez de combiner des unités de disque SAS et SATA sur le même disque logique. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager génère un avertissement si vous tentez de créer un disque logique en combinant des unités de disque SAS et SATA.

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vous invite à sélectionner le nombre correct d'unités de disque. Dans l'exemple suivant, vous devez sélectionner trois unités de disque.

FIGURE 6-10 Choix du nombre adéquat d'unités pour un disque logique



Pour supprimer une unité de disque en particulier et la substituer (par exemple pour remplacer une petite unité de disque par une plus grande), cliquez sur l'unité de disque à supprimer. Une croix indique que l'unité de disque sélectionnée sera supprimée du disque logique.

6. Le cas échéant, modifiez les paramètres avancés.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Réglage des disques logiques](#) », page 77.

7. Cliquez sur Next.

8. Vérifiez les paramètres du nouveau disque logique.

Pour apporter des modifications, cliquez sur Back.

Remarque – Certains systèmes d'exploitation imposent des restrictions de taille pour les disques logiques. Avant d'enregistrer la configuration, vérifiez que la taille du disque logique convient pour votre système d'exploitation.

9. Pour mettre à jour le disque logique immédiatement, cliquez sur Apply, puis sur Yes.

Pour que les modifications s'appliquent ultérieurement, cliquez sur Schedule, définissez la date et l'heure, puis cliquez sur Apply. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

Suppression d'un disque logique

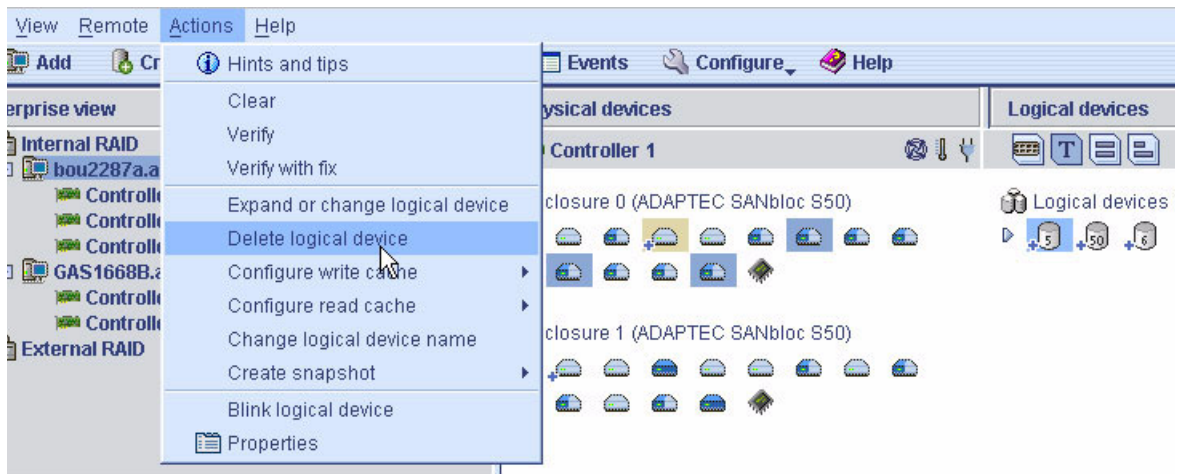


Attention – Lorsque vous supprimez un disque logique, vous perdez toutes les données qui y sont stockées.

▼ Procédure de suppression d'un domaine logique

1. Assurez-vous de ne plus avoir besoin des données stockées sur le disque logique.
2. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque logique.
3. Dans la vue Logical devices, cliquez sur le disque logique.
4. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Delete logical device.

FIGURE 6-11 Suppression d'un disque logique



5. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur Yes pour supprimer le disque ou sur No pour annuler l'opération.

Si vous cliquez sur Yes, le disque logique est supprimé. Les unités de disque ou segments compris dans le disque logique deviennent disponibles et utilisables pour la création d'un autre disque logique (voir « [Procédure de création d'un disque logique avec les segments libres d'unités de disque](#) », page 75) ou pour agrandir un disque logique existant (voir « [Augmentation de la capacité d'un disque logique](#) », page 85).

Utilisation de disques hot spare

Un *dh* est une unité de disque qui vient automatiquement remplacer tout unité défectueuse d'un disque logique et peut ensuite servir à reconstruire ce disque logique. Pour plus d'informations sur la reprise après une panne d'unité de disque, voir « [Reprise après une panne d'unité de disque](#) », page 174.)

Limitations relatives aux disques hot spare

- Vous ne pouvez pas créer de disque hot spare pour des disques logiques RAID 0, des volumes simples ou des volumes étendus.
- Vous ne pouvez pas créer de disque hot spare à partir d'une unité de disque qui fait déjà partie d'un disque logique.
- Vous devez sélectionner une unité de disque au moins aussi grande que la plus grande unité de disque que le disque hot spare pourrait remplacer.
- Vous ne pouvez pas désigner un disque hot spare SAS pour un disque logique contenant des unités de disque SATA ou un disque hot spare SATA pour un disque logique contenant des unités de disque SAS.

Disque hot spare global et disque hot spare dédié

Un disque hot spare global n'est assigné à aucun disque logique en particulier et protège n'importe quel disque logique du HBA (sauf ceux de niveau RAID 0). Vous pouvez désigner un disque hot spare avant ou après avoir créé des disques logiques sur un HBA ; vous pouvez également le faire alors même que vous créez un disque logique. Pour désigner un disque hot spare, voir « [Procédure de désignation d'un disque hot spare global](#) », page 93.

Un disque hot spare dédié est assigné à un ou plusieurs disques logiques en particulier et ne protège que ces disques logiques. (Si un disque hot spare dédié a été assigné pour protéger plusieurs disques logiques, il est dit appartenir à un « *pool* de disques hot spare ».) Vous devez créer le disque logique avant de pouvoir assigner un disque hot spare dédié. Si vous créez le disque logique à l'aide de l'utilitaire BIOS, vous devez attendre la fin de la création pour assigner un disque hot spare dédié. Pour désigner un disque hot spare dédié ou un pool de disques hot spare, voir « [Procédure d'assignation d'un disque hot spare dédié ou d'un pool](#) », page 94.

▼ Procédure de désignation d'un disque hot spare global

Cette section explique comment désigner un disque hot spare global avant ou après avoir créé un disque logique.

Remarque – Pour savoir comment désigner un disque hot spare global alors que vous créez un disque logique, reportez-vous à l'[Étape 6](#).

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA auquel vous souhaitez associer un disque hot spare global.
2. Dans la vue Physical devices, cliquez sur l'unité de disque que vous souhaitez désigner en tant que disque hot spare.

Voir « [Limitations relatives aux disques hot spare](#) », page 92 pour obtenir de l'aide sur la sélection d'une unité de disque.

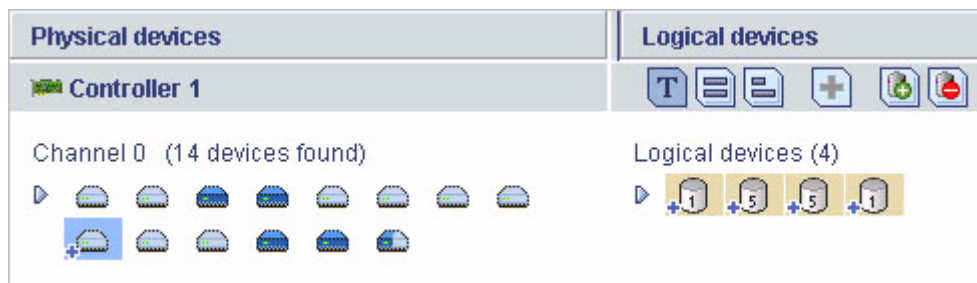
3. Cliquez sur le bouton Create global hot-spare drive.

FIGURE 6-12 Bouton Hot Spare



Un signe + est accolé à l'unité de disque sélectionnée pour indiquer qu'elle est désignée en tant que disque hot spare. (Un signe plus jaune indique une erreur. Voir « [À propos des icônes de disque hot spare](#) », page 96 pour obtenir de l'aide sur la résolution de problèmes.)

FIGURE 6-13 Identification d'un disque hot spare global avec icône accompagnée du signe +



Tous les autres disques logiques créés sur le HBA seront automatiquement protégés par ce disque hot spare global.

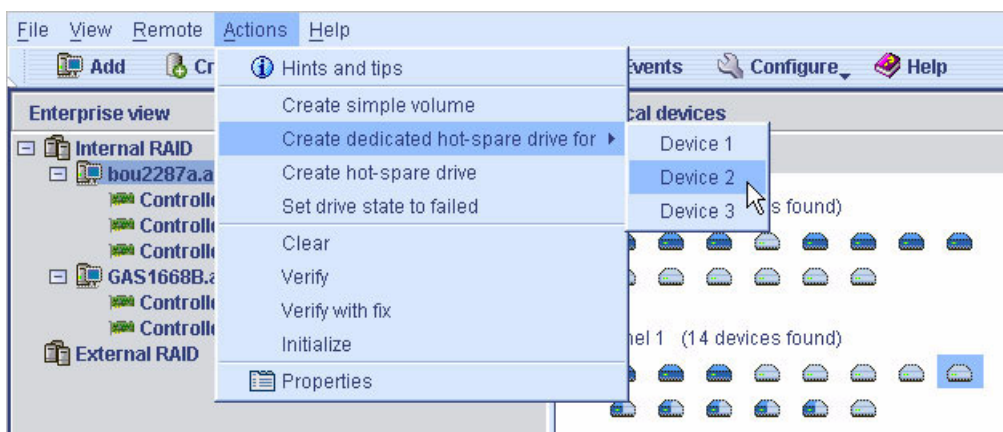
▼ Procédure d'assignation d'un disque hot spare dédié ou d'un pool

Un disque hot spare dédié est assigné à un ou plusieurs disques logiques en particulier. (Si un disque hot spare dédié a été assigné pour protéger plusieurs disques logiques, il est dit appartenir à un « *pool* de disques hot spare ».)

Remarque – Vous devez créer le disque logique avant de pouvoir assigner un disque hot spare dédié. Si vous créez le disque logique à l'aide de l'utilitaire BIOS, vous devez attendre la fin de la création pour assigner un disque hot spare dédié.

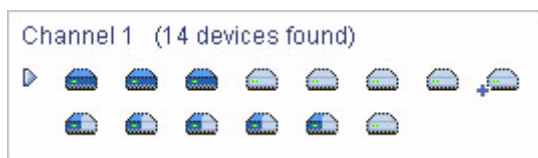
1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque hot spare dédié.
2. Dans la vue Physical devices, cliquez sur l'unité de disque que vous souhaitez désigner en tant que disque hot spare.
Voir « [Limitations relatives aux disques hot spare](#) », page 92 pour obtenir de l'aide sur la sélection d'une unité de disque.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Create dedicated hot-spare drive for > nom du disque logique.

FIGURE 6-14 Création d'un disque hot spare dédié



Un signe + est accolé à l'unité de disque sélectionnée pour indiquer qu'elle est désignée en tant que disque hot spare dédié. (Un signe plus jaune indique une erreur. Voir « À propos des icônes de disque hot spare », page 96 pour plus d'informations.)

FIGURE 6-15 Identification d'un disque hot spare désigné






4. Afin d'utiliser le même disque hot spare dédié pour protéger un autre disque logique (créer un pool de disques hot spare), répétez l'Étape 2 et l'Étape 3.

À propos des icônes de disque hot spare

TABLEAU 6-1 présente les icônes de disque hot spare

TABLEAU 6-1 Icônes de disque hot spare

Icône	Explication	Intervention
	Disque hot spare global ou dédié fonctionnel	Aucune intervention nécessaire.
	Erreur sur le disque hot spare : <ul style="list-style-type: none">• Le disque hot spare n'est assigné à aucun disque logique• Le disque hot spare est trop petit pour protéger le ou les disques logiques auxquels il est assigné• Le disque hot spare global a été désigné avant même que des disques logiques soient créés	<ul style="list-style-type: none">• Créer au minimum un disque logique sur le même HBA• Désigner une plus grande unité de disque en tant que disque hot spare• Créer au minimum un disque logique sur le même HBA
	Le disque hot spare a été créé dans un disque logique après une panne d'unité de disque	Désigner une autre unité de disque disponible ou une unité de remplacement comme nouveau disque hot spare ; supprimer la désignation « disque hot spare » de l'unité de disque (voir « Procédure de retrait ou de suppression d'un disque hot spare dédié », page 96)

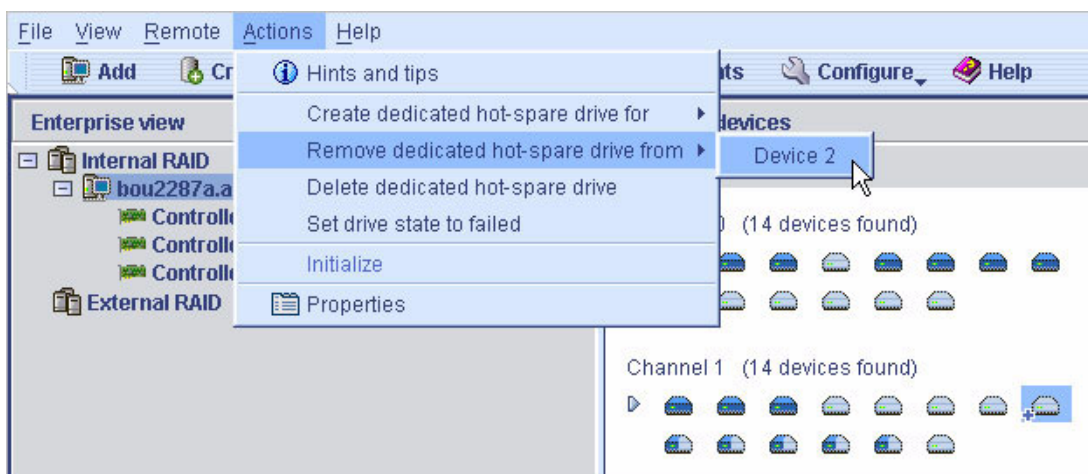
▼ Procédure de retrait ou de suppression d'un disque hot spare dédié

Vous pouvez supprimer un disque hot spare dédié ou le retirer d'un disque logique. Voici les raisons qui peuvent vous amener à le faire :

- Augmenter l'espace disque pour un autre disque logique.
- Transformer un disque hot spare dédié en disque hot spare global.
- Supprimer la désignation « hot spare » d'une unité de disque qui n'est plus utilisée en tant que disque hot spare. (Lorsqu'un disque hot spare est créé dans un disque logique après une panne d'unité de disque, il conserve la désignation « hot spare » même s'il ne peut plus protéger les disques logiques auxquels il est assigné. Voir [« Reprise après une panne d'unité de disque », page 174](#) pour plus d'informations.)

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque hot spare.
2. Dans la vue Physical devices, cliquez sur le disque hot spare.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Actions > Delete dedicated hot-spare drive > *nom du disque logique*
 - Actions > Remove dedicated hot-spare drive from > *nom du disque logique*

FIGURE 6-16 Suppression d'un disque hot spare dédié d'un disque logique



Une fois le disque hot spare supprimé ou retiré, l'unité de disque redevient disponible dans votre espace de stockage.

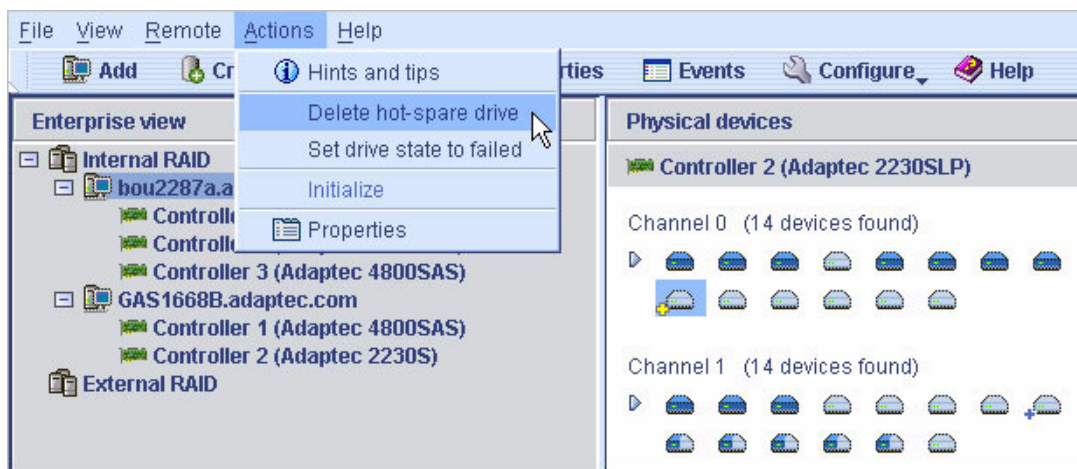
▼ Procédure de suppression d'un disque hot spare global

Vous avez la possibilité de supprimer un disque hot spare global. Voici les raisons qui peuvent vous amener à le faire :

- Augmenter l'espace disque pour un autre disque logique.
- Transformer un disque hot spare global en disque hot spare dédié.
- Supprimer la désignation « hot spare » d'une unité de disque qui n'est plus utilisée en tant que disque hot spare. (Lorsqu'un disque hot spare est créé dans un disque logique après une panne d'unité de disque, il conserve la désignation « hot spare » même s'il ne peut plus protéger les disques logiques auxquels il est assigné. Voir [« Reprise après une panne d'unité de disque », page 174](#) pour plus d'informations.)

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA associé au disque hot spare.
2. Dans la vue Physical devices, cliquez sur le disque hot spare.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Delete hot-spare drive.

FIGURE 6-17 Suppression d'un disque hot spare



Une fois le disque hot spare supprimé, l'unité de disque redevient disponible dans votre espace de stockage.

▼ Procédure d'activation de la recopie

Lorsqu'un disque logique est recréé à l'aide d'un disque hot spare (voir « [Unité de disque en panne protégée par un disque hot spare](#) », page 174), les données du disque défectueux sont transférées sur le disque hot spare. Si la *recopie* est activée, les données sont renvoyées à leur emplacement d'origine dès que le HBA détecte que l'unité en panne a été remplacée. Une fois les données copiées sur la source, le disque hot spare redevient disponible. La recopie est par défaut désactivée.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le HBA.
2. Sélectionnez Enable ou Disable copy back mode.

Contrôle de l'espace de stockage

Ce chapitre explique en quoi le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vous permet de contrôler votre espace de stockage. Il couvre les rubriques suivantes :

- « Options de contrôle », page 99
- « Vérification de l'activité de votre espace de stockage », page 100
- « À propos des icônes d'état », page 102
- « Utilisation de notifications pour contrôler l'état », page 103
- « Diffusion d'alertes d'événements aux utilisateurs », page 124
- « Gestion de l'état des boîtiers », page 125
- « Mise en sourdine et test de l'alarme sonore », page 127

Options de contrôle

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager offre différentes façons de contrôler l'état de votre espace de stockage :

- **Afficheur d'événements** – Dans la fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, l'afficheur d'événements fournit des informations d'état concises sur l'activité ayant lieu dans votre espace de stockage. (Reportez-vous à la section « Vérification de l'activité de votre espace de stockage », page 100.)
- **Icônes d'état** – Dans l'afficheur d'événements et dans la fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, trois icônes (information, avertissement et erreur) vous permettent d'identifier rapidement les problèmes. (Reportez-vous à la section « À propos des icônes d'état », page 102.)

- **Gestionnaire de notifications et Gestionnaire de notifications par e-mail** : Grâce aux utilitaires de notification, vous pouvez contrôler les activités du système local et des systèmes distants (voir « [Configuration des notifications d'événement](#) », page 103 et « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114) :
 - Progression des tâches planifiées telles que la vérification des disques logiques.
 - Changements d'état des composants physiques de votre espace de stockage, tels que les unités de disque.
 - Changements subis par le système local, tels que l'expansion d'un disque logique ou la création d'un disque hot spare.
- **Alarme sonore** : plusieurs bips sont émis dès lors qu'un événement grave se produit dans votre espace de stockage. (Reportez-vous à la section « [Mise en sourdine et test de l'alarme sonore](#) », page 127.)
- **Bouton Properties** : vous pouvez vérifier l'état de n'importe quel composant de votre espace de stockage à l'aide du bouton Properties. (Reportez-vous à la section « [Affichage des propriétés d'un composant](#) », page 149.)

Vérification de l'activité de votre espace de stockage

Depuis le système local, vous pouvez consulter des informations d'état et des messages sur l'activité (ou les événements) de votre espace de stockage.

▼ Procédure d'affichage de la liste d'événements complète

- Pour ouvrir une version plein écran du journal des événements, accédez à l'afficheur d'événements en cliquant sur le bouton Events.

Vous pouvez réorganiser les événements en cliquant sur les en-têtes de colonne.

▼ Pour afficher les détails sur les événements

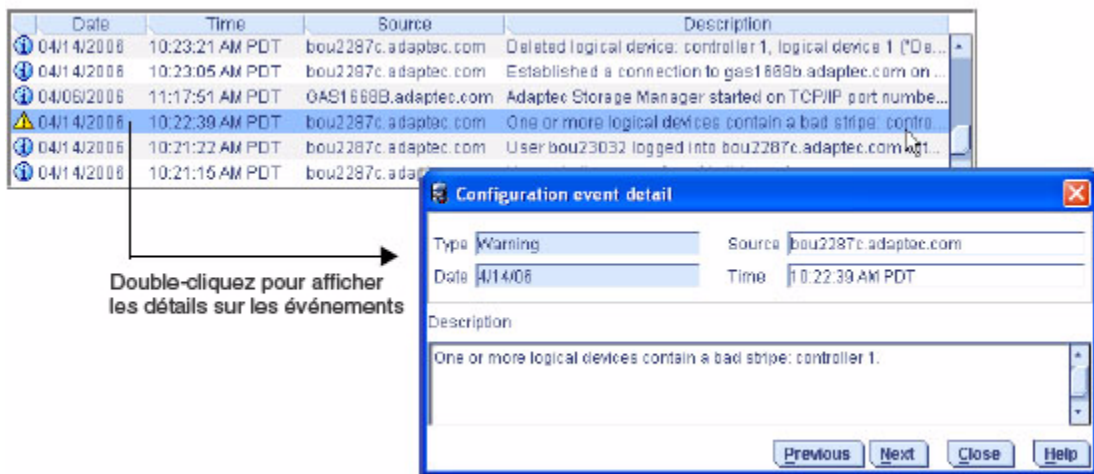
1. Dans l'afficheur d'événements, passez en revue le journal des événements.

L'état est indiqué par une icône visible dans la colonne de gauche. Pour une description des icônes, voir « [À propos des icônes d'état](#) », page 102.

2. Double-cliquez sur un événement pour voir tous les détails le concernant.

La fenêtre Configuration event detail s'ouvre.

FIGURE 7-1 Fenêtre Configuration Event Detail



3. Dans cette fenêtre, cliquez sur Next pour voir l'événement suivant dans la liste.

Vous pouvez contrôler l'activité et l'état des systèmes distants à partir du système local en vous servant des deux utilitaires de notification du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, lesquels permettent de diffuser des messages, à savoir le gestionnaire de notifications (voir « [Configuration des notifications d'événement](#) », page 103) et le gestionnaire de notifications par e-mail (voir « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114).

▼ Procédure d'affichage de la liste d'événements complète

1. Pour ouvrir une version plein écran du journal des événements, cliquez sur le bouton Events.



▼ Procédure d'effacement de tous les journaux d'événements appartenant à l'ensemble des HBA d'un système




1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système en question.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Clear logs on all controllers.
3. Cliquez sur Yes pour effacer le journal.

Le journal du système sélectionné est effacé, à l'exception d'un événement signalant que le journal a été effacé.

À propos des icônes d'état

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager représente l'état d'événement par des icônes. Le tableau suivant décrit les trois types d'événements classés par gravité.

TABEAU 7-1 Icônes d'état d'événement

Icône	État	Exemples
	Informations	Le système local s'est connecté à un système distant. Un disque logique a été créé. Un disque hot spare a été créé. Un disque logique a été supprimé.
	Avertissement	Un disque logique est détérioré. Un disque logique contient un ou plusieurs entrelacements incorrects. Une unité de disque est en cours de reconstruction. Un HBA ne répond pas à un boîtier. Un ventilateur de boîtier ou une alimentation est défectueux(se).
	Erreur	Un HBA est défectueux. Un disque logique est défectueux. Un disque hot spare est défectueux. Une unité de disque d'un disque logique est défectueuse. Un boîtier surchauffe. Plusieurs ventilateurs ou alimentations sont défectueux(se). L'un des boîtiers ne répond pas.

Les icônes de niveau d'avertissement et de niveau d'erreur s'affichent en regard des composants (par exemple, les systèmes et les disques logiques) touchés par une panne ou une erreur. Cela permet de créer une piste ou d'isoler rapidement la panne afin d'identifier l'origine du problème lorsqu'il se présente. Voir la section « [Identification d'un composant en panne ou défectueux](#) », page 170 pour plus d'informations.

Remarque – Tous les événements de niveau Avertissement et Erreur déclenchent également une alarme sonore. Voir la section « [Mise en sourdine et test de l'alarme sonore](#) », page 127 pour plus d'informations.

Utilisation de notifications pour contrôler l'état

Vous pouvez configurer le logiciel Sun StorageTek RAID Manager de sorte qu'il diffuse des messages (ou *notifications*) aux systèmes distants et utilisateurs sélectionnés lorsqu'un événement, par exemple la création d'un disque logique ou la panne d'une unité de disque, se produit sur le système local. Pour plus d'informations sur les différents types d'événement, voir « [Vérification de l'activité de votre espace de stockage](#) », page 100.

Vous pouvez configurer l'un des types de notification suivants (ou les deux) pour n'importe quel système de votre espace de stockage :

- **Notifications d'événement** : les messages concernant tel ou tel système sont envoyés à l'afficheur d'événements des autres systèmes appartenant à votre espace de stockage. Voir la section suivante.
- **Notifications par e-mail** : les messages concernant tel ou tel système sont envoyés par e-mail aux utilisateurs spécifiés. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.

Configuration des notifications d'événement

Les notifications d'événement sont des messages concernant tel ou tel système qui sont envoyés à l'afficheur d'événements des autres systèmes appartenant à votre espace de stockage. Ces messages que l'on appelle des notifications journalisées peuvent vous aider à contrôler, de manière centralisée, l'ensemble des activités de votre espace de stockage et conviennent particulièrement aux espaces de stockage où plusieurs systèmes exécutent Sun StorageTek RAID Manager Agent uniquement.

Les notifications journalisées fournissent des informations d'état et identifient les systèmes (dits *source*) dans lesquels tel ou tel événement se produit. Dans notre exemple, l'afficheur d'événements indique que deux disques logiques ont été ajoutés à un système appelé « gas1668b ».

FIGURE 7-2 Identification des types d'événement dans l'afficheur d'événements

	Date	Time	Source	Description
①	04/14/2006	11:01:44 AM PDT	GAS1668B.adaptec.com	Added logical device: controller 1, logical device 4 ("Logi...
①	04/14/2006	11:01:44 AM PDT	GAS1668B.adaptec.com	Added logical device: controller 1, logical device 3 ("Logi...
①	04/14/2006	11:01:41 AM PDT	GAS1668B.adaptec.com	Successfully applied the new configuration: controller 1.
✗	04/14/2006	10:53:48 AM PDT	bou2287c.adaptec.com	Could not clear the event logs for system bou2287c.ad...
✗	04/14/2006	10:53:32 AM PDT	GAS1668B.adaptec.com	Could not clear the event logs for system GAS1668B.ad...
①	04/14/2006	10:40:46 AM PDT	bou2287c.adaptec.com	Reconfiguration complete: controller 1, logical device 3 (...)

Les notifications journalisées ne sont pas envoyées à tous les systèmes de votre espace de stockage. Dans le gestionnaire de notifications, vous pouvez indiquer les systèmes qui enverront et recevront des notifications journalisées, puis ajouter ou supprimer des systèmes à mesure que votre espace de stockage évolue.

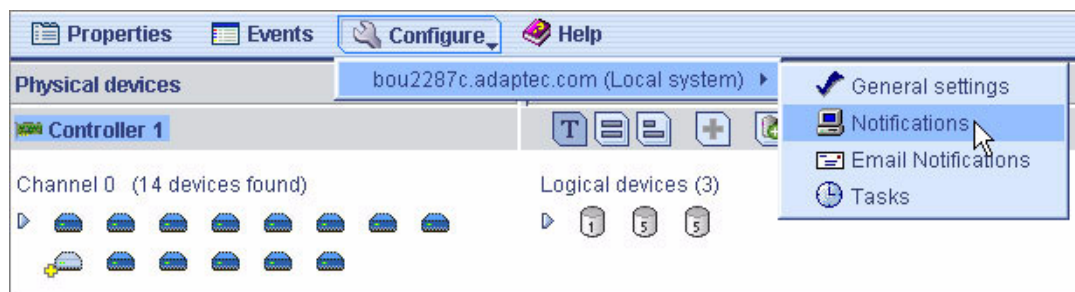
Ouverture du gestionnaire de notifications et ajout de systèmes

Cette section explique comment configurer des notifications d'événement pour un seul système de votre espace de stockage. Vous devez effectuer les tâches de cette section pour *chacun* des systèmes que vous comptez contrôler à l'aide des notifications journalisées.

▼ Procédure de configuration des notifications d'événement pour un système

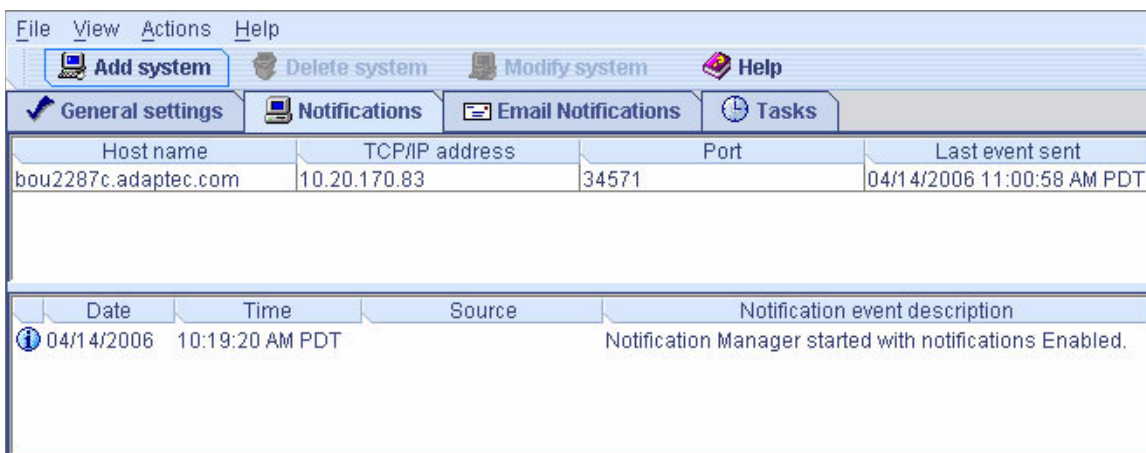
1. **Prenez note des informations suivantes pour chacun des systèmes qui recevront des notifications d'événement sur le système sélectionné :**
 - le nom d'hôte ou l'adresse TCP/IP.
 - le numéro de port TCP/IP (ou le port par défaut 34571).
2. **Dans la barre de menu du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, sélectionnez Configure > système souhaité > Notifications.**

FIGURE 7-3 Ouverture du gestionnaire de notifications



Le gestionnaire de notifications est visible dans l'onglet Notifications d'une nouvelle fenêtre. Le système local est automatiquement inclus dans la liste des notifications (par défaut, tous les événements locaux sont listés dans l'afficheur d'événements).

FIGURE 7-4 Gestionnaire de notifications



3. Dans la liste des notifications, ajoutez les noms des autres systèmes de votre espace de stockage qui recevront les notifications d'événement générées par le système que vous avez sélectionné à l'Étape 2 :

a. Dans la barre de menu, cliquez sur Add system.

b. Dans la fenêtre Add System, entrez le nom d'hôte ou l'adresse TCP/IP du premier système.

Si vous n'utilisez pas le numéro de port par défaut 34571, entrez le port TCP/IP. Ensuite, cliquez sur Add.

- c. Pour que plusieurs systèmes reçoivent des notifications d'événement, répétez l'Étape b.
- d. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur Cancel pour fermer la fenêtre Add System.

Les systèmes que vous avez ajoutés sont affichés dans la liste des notifications. Bien qu'il soit impossible de trier les éléments de la liste, vous pouvez réorganiser les colonnes en cliquant sur leur en-tête et en les déplaçant.

FIGURE 7-5 Réorganisation des colonnes de la liste des notifications

General settings		Notifications	Email Notifications	Tasks
Host name	TCP/IP address	Port	Last event sent	
bou2287c.adapte	10.20.170.83	34571	07/18/2005 11:04:56 AM ...	

Vous pouvez définir les niveaux d'événement envoyés à chacun des systèmes en suivant les instructions de la section « [Modification de l'adresse, du nom d'hôte ou du niveau de notification d'un système](#) », page 108.

4. Lorsque vous avez terminé, fermez la fenêtre notifications.

Remarque – Vous pouvez accéder à d'autres utilitaires depuis cette fenêtre, comme le gestionnaire de tâches (voir « [Gestion des tâches](#) », page 131), en cliquant sur les onglets correspondants.

5. Répétez l'Étape 1 à l'Étape 4 pour chaque système que vous souhaitez contrôler à l'aide de notifications d'événement.

Envoi d'un événement test

Pour vous assurer qu'un système reçoit des notifications journalisées, vous pouvez envoyer un événement test.

▼ Procédure d'envoi d'un événement test

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Ouverture du gestionnaire de notifications et ajout de systèmes](#) », page 104.

Remarque – Vous pouvez également accéder au gestionnaire de notifications en sélectionnant le système souhaité dans la vue Enterprise view, puis en cliquant (dans la barre de menu) sur Actions > Agent actions > Configure > onglet Notifications.

2. Dans la liste des notifications, cliquez sur le système auquel vous souhaitez envoyer un événement test.

Remarque – Vous ne pouvez le faire que pour un système à la fois.

3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Send test event.

L'événement test est envoyé. Un message s'affiche pour vous informer que l'événement test a été envoyé sans ou avec des erreurs. Cliquez sur OK pour faire disparaître le message.

Si le test s'est déroulé sans erreur, le système destinataire émet un seul bip, puis son afficheur d'événements vous signale qu'un événement test a été reçu.

FIGURE 7-6 Vérification du résultat d'une notification test

	Date	Time	Source	Description
ⓘ	05/04/2005	02:55:45 PM PDT	bou2287c	This is a test event.
ⓘ	05/04/2005	11:55:02 AM PDT	bou2287c	Verify complete: controller 1, logic...
ⓘ	05/04/2005	11:54:05 AM PDT	bou2287c	Verifying: controller 1, logical devic...
ⓘ	05/04/2005	11:54:05 AM PDT	bou2287c	Added logical device: controller 1, ...
ⓘ	05/04/2005	11:54:00 AM PDT	bou2287c	Successfully applied the new conf...
ⓘ	05/04/2005	11:54:00 AM PDT	bou2287c	Created a hot-spare drive: controll...
ⓘ	05/04/2005	08:42:55 AM PDT	bou2287c	A controller has been added to th...
ⓘ	05/04/2005	08:42:15 AM PDT	bou2287c	A controller has been added to th...

▼ Procédure de résolution de problème en cas d'échec du test

1. Assurez-vous que le système destinataire est sous tension et exécute le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.
2. Ouvrez la fenêtre System Properties du système destinataire (voir l'[Étape 3](#)) et vérifiez l'adresse TCP/IP et le numéro de port.
3. Essayez d'envoyer une nouvelle fois l'événement test.

Gestion de la liste des notifications d'événement

Cette section explique comment gérer les systèmes figurant dans la liste des notifications.

- Pour ajouter un système à la liste des notifications, voir « [Configuration des notifications d'événement](#) », page 103.
- Pour modifier les informations de connexion d'un système, voir « [Modification de l'adresse, du nom d'hôte ou du niveau de notification d'un système](#) », page 108.
- Pour supprimer un système de la liste des notifications, voir « [Suppression d'un système de la liste des notifications](#) », page 109.

Modification de l'adresse, du nom d'hôte ou du niveau de notification d'un système

Pour définir le niveau de notification d'un système, ou si son adresse TCP/IP ou nom d'hôte a changé, mettez à jour ses propriétés à partir du gestionnaire de notifications.

Remarque – Ce système reçoit-il des notifications d'événement depuis plusieurs systèmes ? Assurez-vous d'entrer des informations actualisées dans le gestionnaire de notifications de tous les systèmes concernés.

▼ Procédure de modification des informations d'un système

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications.

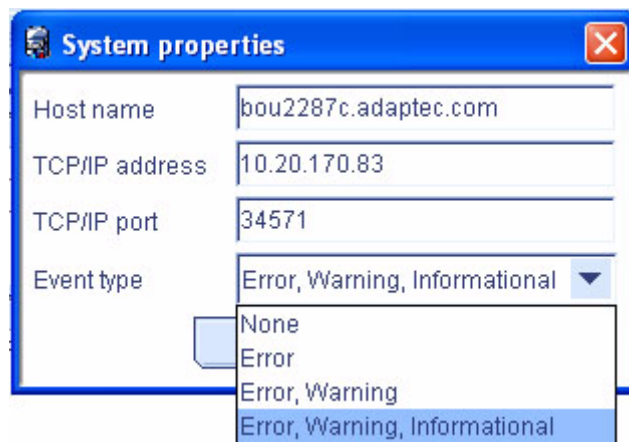
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Ouverture du gestionnaire de notifications et ajout de systèmes](#) », page 104.

2. Dans la liste des notifications, cliquez sur le système dont vous souhaitez modifier des informations.

3. Dans la fenêtre System Properties, entrez les nouvelles informations ou sélectionnez un autre niveau de notification dans le menu déroulant Event Type, puis cliquez sur OK.

La liste des notifications présente les informations modifiées.

FIGURE 7-7 Fenêtre Notification System Properties



Suppression d'un système de la liste des notifications

Vous pouvez supprimer n'importe quel système (y compris le système local) de la liste des notifications. Une fois qu'un système est supprimé, les notifications journalisées ne lui sont plus envoyées par le système local.

▼ Procédure de suppression d'un système de la liste des notifications

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Ouverture du gestionnaire de notifications et ajout de systèmes](#) », page 104.

2. Dans la liste des notifications, cliquez sur le système que vous souhaitez supprimer.

3. Dans la barre d'outils, cliquez sur Delete system.

4. Cliquez sur Yes pour confirmer la suppression.

Le système est supprimé de la liste des notifications.

Contrôle et gestion du journal des notifications

Le journal des notifications contient des informations d'état et des messages sur le gestionnaire de notifications, indiquant par exemple si l'envoi des notifications s'est déroulé correctement ou non.

Cette section explique comment gérer le journal des notifications et l'exploiter pour contrôler les notifications journalisées envoyées :



- Utilisation du journal des notifications (voir la section suivante)
- Effacement du journal des notifications (voir « [Procédure d'effacement du journal des notifications](#) », page 112)

Utilisation du journal des notifications

Par défaut, les événements de notification sont listés dans l'ordre dans lequel ils se sont produits, le plus récent figurant en haut de la liste. Pour faciliter la recherche d'un événement particulier, cliquez sur les en-têtes de colonne pour trier les événements. Vous pouvez également réorganiser les colonnes en cliquant sur leur en-tête et en les déplaçant.

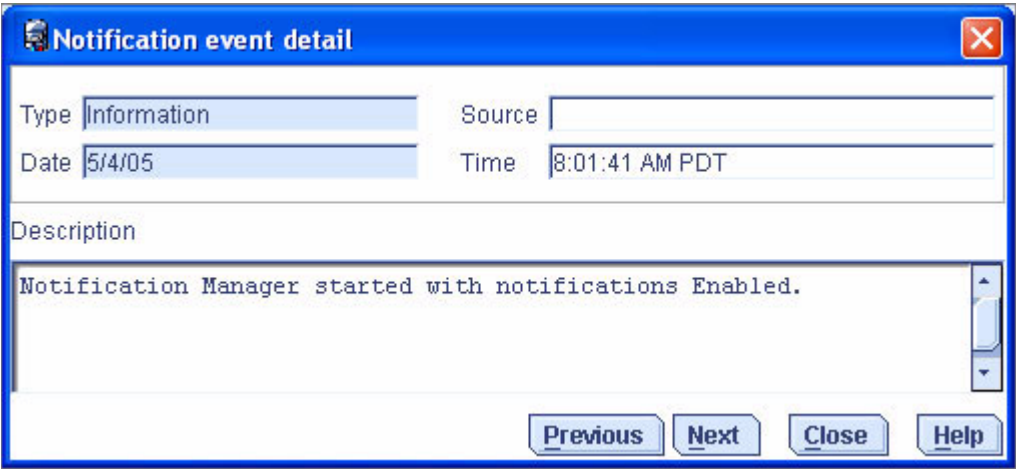
Le journal des notifications contient des icônes représentant l'état des événements. Elles sont également visibles dans l'afficheur d'événements des systèmes distants.

TABLEAU 7-2 Icônes du journal des notifications

Icône	État	Explication et solution
	Informations	Le gestionnaire de notifications s'est connecté et a envoyé l'événement sans erreur. Aucune intervention nécessaire.
	Erreur	Le gestionnaire de notifications n'est pas parvenu à se connecter à un système ou à envoyer un événement. Assurez-vous que le nom d'hôte ou l'adresse TCP/IP du système destinataire est correct.

Double-cliquez sur un événement pour voir des informations générales le concernant. Cliquez sur Next pour voir l'événement suivant dans la liste.

FIGURE 7-8 Fenêtre Notification event detail



▼ Procédure d'effacement du journal des notifications

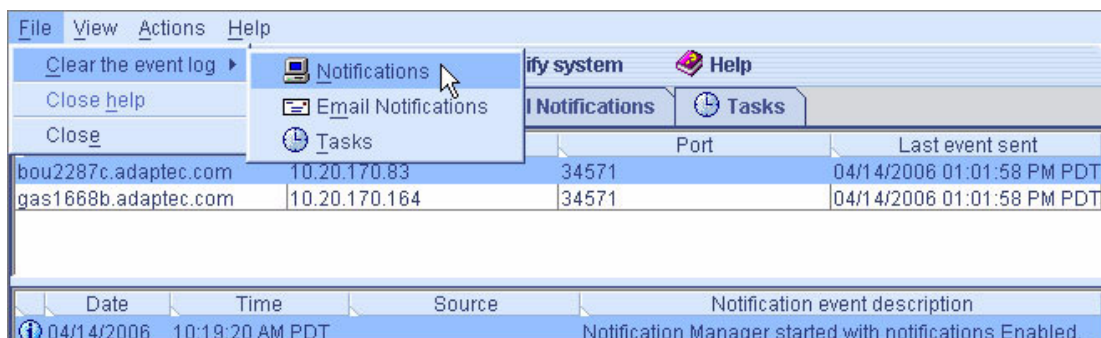
Pour faciliter la gestion d'événements récents, vous pouvez effacer le journal des notifications.

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Ouverture du gestionnaire de notifications et ajout de systèmes](#) », page 104.

2. Dans la barre de menu, sélectionnez File > Clear the event log > Notifications.

FIGURE 7-9 Effacement du journal des événements des notifications



3. Cliquez sur Yes pour effacer le journal.

Le journal est effacé, à l'exception d'un événement signalant que le journal a été effacé.

Activation et réactivation des notifications d'événement

Par défaut, les notifications d'événement sont activées. Si vous le souhaitez, vous pouvez les désactiver.

Remarque – Si vous désactivez des notifications d'événement, les événements sont générés, mais ne sont pas envoyés (cela s'applique aussi au système local).

▼ Procédure de désactivation des notifications d'événement

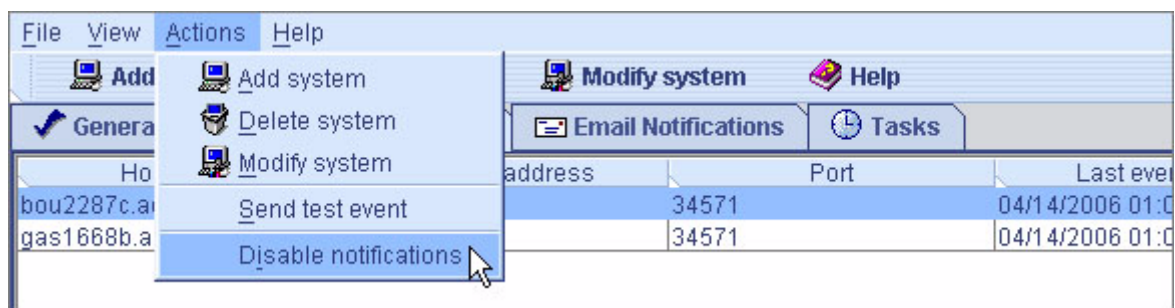
1. Ouvrez le gestionnaire de notifications.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Ouverture du gestionnaire de notifications et ajout de systèmes](#) », page 104.

2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Disable notifications.

Les notifications d'événement sont désactivées. L'icône de désactivation est visible dans l'onglet Notifications.

FIGURE 7-10 Désactivation des notifications



▼ Procédure de réactivation des notifications

- Suivez l'Étape 1 et l'Étape 2 de la section « [Activation et réactivation des notifications d'événement](#) », page 113, en sélectionnant Enable Notifications à l'Étape 2.



Configuration des notifications par e-mail

Les notifications par e-mail sont des messages concernant tel ou tel système de votre espace de stockage, qui sont envoyés aux utilisateurs spécifiés. Les notifications par e-mail peuvent vous aider à contrôler, depuis n'importe quel emplacement, l'ensemble des activités de votre espace de stockage et conviennent particulièrement aux espaces de stockage où plusieurs systèmes exécutent Sun StorageTek RAID Manager Agent uniquement.

Seuls les utilisateurs que vous spécifiez reçoivent des notifications par e-mail. (Reportez-vous à la section « [Procédure de modification des informations sur un destinataire](#) », page 120.) Vous pouvez définir les types d'événements qui génèrent des e-mails et les destinataires de ces e-mails pour vous assurer que les personnes appropriées s'occupent immédiatement de corriger les erreurs.

Dans le gestionnaire de notifications par e-mail, vous pouvez ajouter ou supprimer des destinataires et modifier le type d'avis par e-mail qu'ils reçoivent, selon l'évolution de vos besoins.

▼ Procédure de configuration des notifications par e-mail

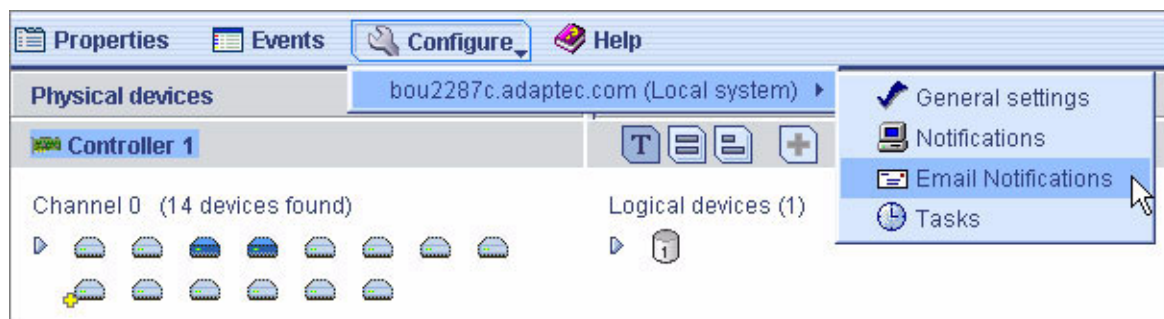
Cette section explique comment configurer des notifications par e-mail pour un seul système de votre espace de stockage. Vous devez effectuer les tâches de cette section pour *chacun* des systèmes que vous comptez contrôler à l'aide des notifications par e-mail.

1. Prenez note des informations suivantes :

- l'adresse de votre serveur SMTP (nom d'hôte et domaine ou adresse TCP/IP).
- le nom et l'adresse e-mail de chaque personne qui recevra des notifications par e-mail.

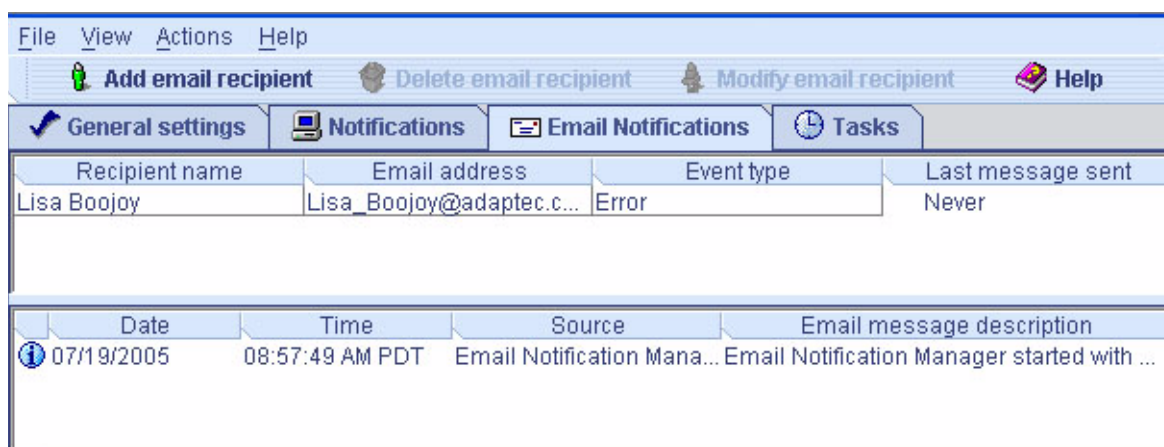
2. Dans la barre de menu, sélectionnez **Configure > nom du système > Email Notifications**.

FIGURE 7-11 Ouverture du gestionnaire de notifications par e-mail



Le gestionnaire de notifications par e-mail est visible dans l'onglet Email notifications d'une nouvelle fenêtre.

FIGURE 7-12 Affichage de l'onglet Email Notifications



3. Si vous ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail pour la première fois, poursuivez en vous reportant à la section « [Procédure de définition des paramètres du serveur SMTP](#) », page 116.

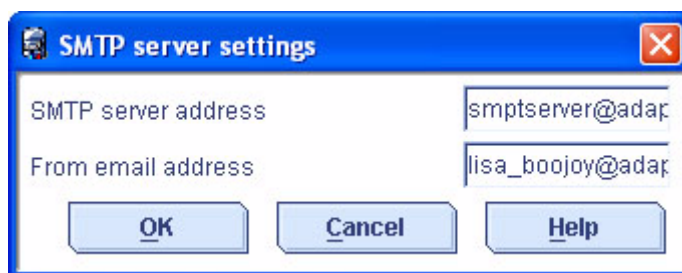
Pour configurer les notifications par e-mail, poursuivez avec la procédure « [Procédure d'ajout d'un destinataire](#) », page 116.

▼ Procédure de définition des paramètres du serveur SMTP

La première fois que vous ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail, la fenêtre SMTP Server Settings s'ouvre automatiquement.

1. Entrez l'adresse de votre serveur SMTP.
2. Entrez l'adresse de l'expéditeur « From » à afficher dans les notifications par e-mail.

FIGURE 7-13 Fenêtre SMTP Server Settings



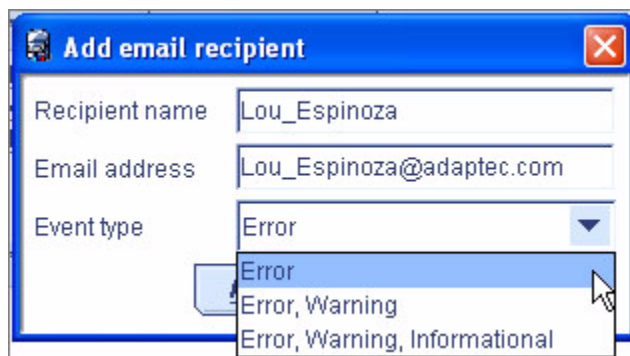
Si les destinataires répondent aux notifications par e-mail, assurez-vous que l'adresse « From » appartient à un système qui est contrôlé activement.

3. Cliquez sur OK pour enregistrer les paramètres.
4. Pour configurer les notifications par e-mail, poursuivez avec la procédure « [Procédure d'ajout d'un destinataire](#) », page 116.

▼ Procédure d'ajout d'un destinataire

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.
2. Dans la barre de menu, cliquez sur Add email recipient.
La fenêtre Add Email Recipient s'ouvre.
3. Dans la fenêtre Add Email Recipient, entrez le nom et l'adresse e-mail du destinataire.
4. Dans le menu déroulant Event Type, sélectionnez un niveau d'événement.

FIGURE 7-14 Fenêtre Add email recipient



Pour plus d'informations sur les niveaux d'événement, voir « À propos des icônes d'état », page 102.

5. Cliquez sur Ajouter.
6. Répétez l'Étape 3 à l'Étape 5 pour ajouter d'autres destinataires.
7. Cliquez sur Cancel pour fermer la fenêtre Add Email Recipient.
Les destinataires que vous avez ajoutés s'affichent désormais dans la liste d'e-mails.

FIGURE 7-15 Destinataires de la liste d'e-mails

File View Actions Help			
Add email recipient Delete email recipient Modify email recipient Help			
General settings Notifications Email Notifications Tasks			
Recipient name	Email address	Event type	Last message sent
Bob Fraser	Bob.Fraser@adaptec.com	Error, Warning	Never
Lisa Boojoy	Lisa_Boojoy@adaptec.c....	Error, Warning, Informatio...	Never
Pauline Brant	Pauline_Brant@adaptec....	Error	Never

Bien qu'il soit impossible de trier les éléments de la liste, vous pouvez réorganiser les colonnes en cliquant sur leur en-tête et en les déplaçant.

8. Lorsque vous avez terminé, fermez la fenêtre Email notifications.

Remarque – Vous pouvez accéder à d'autres utilitaires depuis cette fenêtre, comme le gestionnaire de tâches (voir « [Gestion des tâches](#) », page 131), en cliquant sur les onglets correspondants.

9. Répétez l'[Étape 1](#) à l'[Étape 8](#) pour chaque système que vous souhaitez contrôler à l'aide de notifications par e-mail.

▼ Procédure d'envoi d'un message test

Pour vous assurer que les destinataires reçoivent bien les notifications d'événement, vous pouvez envoyer un message test.

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.

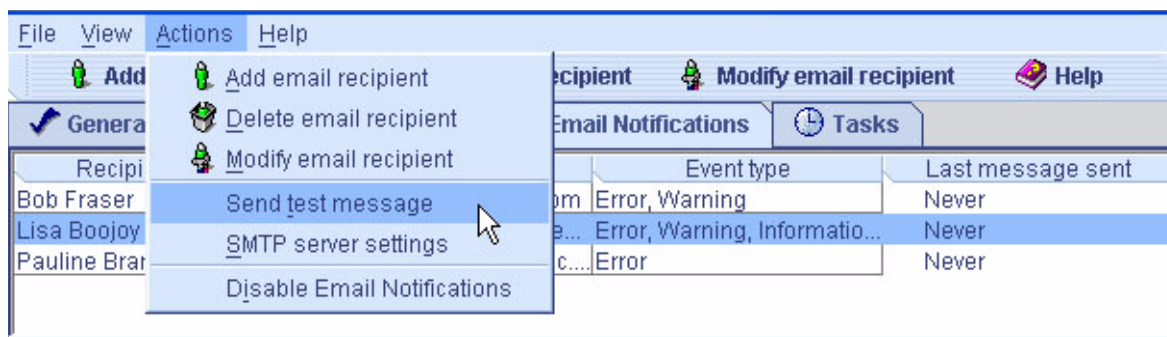
Remarque – Vous pouvez également accéder au gestionnaire de notifications depuis la barre de menu, en sélectionnant Actions > Agent actions > Configure > onglet Email Notifications.

2. Cliquez sur l'adresse e-mail à laquelle vous souhaitez envoyer le message test.

Remarque – Vous ne pouvez le faire que pour une adresse e-mail à la fois.

3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Send test message.

FIGURE 7-16 Envoi d'un message test par e-mail



Le message test est envoyé.

Si le test est réussi, le destinataire reçoit le message. Si le test a échoué :

- Assurez-vous que l'adresse e-mail du destinataire est correcte. Voir « [Procédure de modification des informations sur un destinataire](#) », page 120 pour savoir comment modifier l'adresse.
- Assurez-vous que l'adresse du serveur SMTP est correcte. Voir « [Procédure de modification des paramètres du gestionnaire de notifications par e-mail](#) », page 122 pour savoir comment modifier l'adresse.
- Essayez d'envoyer une nouvelle fois le message test.

Gestion de la liste d'e-mails

Cette section décrit les procédures suivantes :

- Ajout d'un destinataire, voir « [Procédure d'ajout d'un destinataire](#) », page 116.
- Modification des informations d'un destinataire, voir « [Procédure de modification des informations sur un destinataire](#) », page 120.
- Suppression d'un destinataire, voir « [Procédure de suppression d'un destinataire de la liste d'e-mails](#) », page 120.

▼ Procédure de modification des informations sur un destinataire

Si l'adresse e-mail d'un destinataire change ou si vous devez modifier le type de notifications d'événement qu'un destinataire reçoit, vous pouvez mettre à jour ces informations dans la liste d'e-mails.

- 1. Ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail.**

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.

- 2. Cliquez sur le nom du destinataire.**

- 3. Modifiez les informations sur le destinataire, puis cliquez sur OK.**

▼ Procédure de suppression d'un destinataire de la liste d'e-mails

Vous pouvez supprimer n'importe quel destinataire de la liste d'e-mails. Une fois qu'un destinataire est supprimé, les notifications d'événement ne lui sont plus envoyées par le système local.

- 1. Ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail.**

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.

- 2. Cliquez sur le destinataire que vous souhaitez supprimer.**

- 3. Dans la barre de menu, cliquez sur Delete email recipient.**

- 4. Cliquez sur Yes pour confirmer la suppression.**

Le destinataire est supprimé de la liste d'e-mails.

Contrôle et gestion du journal des e-mails

Le journal des e-mails contient des informations d'état et des messages sur le gestionnaire de notifications par e-mail, indiquant par exemple si l'envoi des notifications s'est déroulé correctement ou non.

Par défaut, les événements d'e-mail sont listés dans l'ordre dans lequel ils se sont produits, le plus récent figurant en haut de la liste. Pour faciliter la recherche d'un événement particulier, cliquez sur les en-têtes de colonne pour trier les événements. Vous pouvez également réorganiser les colonnes en cliquant sur leur en-tête et en les déplaçant.

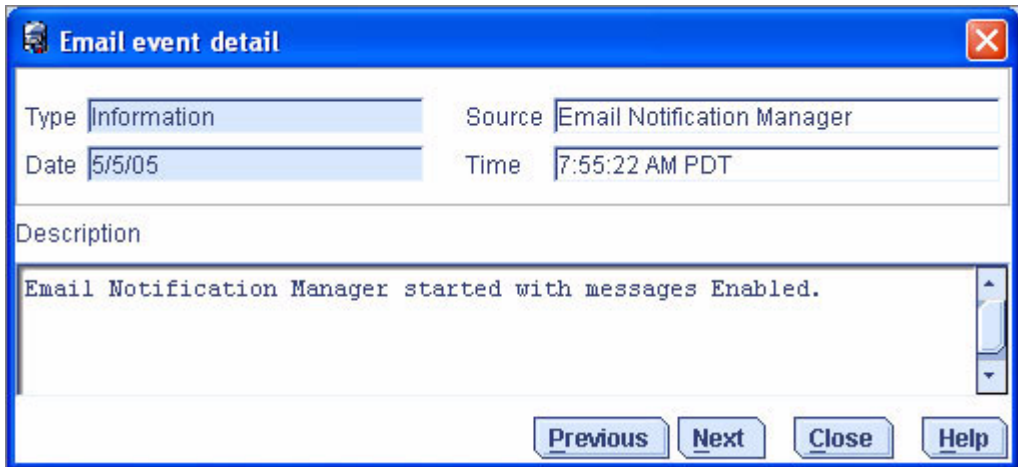
Cette section explique comment utiliser le journal des e-mails et l'effacer.

▼ Procédure d'utilisation du journal des e-mails

1. Double-cliquez sur un événement pour voir des informations générales le concernant, y compris le type d'événement.

Reportez-vous à la section « [À propos des icônes d'état](#) », page 102 pour connaître la liste des types d'événement.

FIGURE 7-17 Fenêtre Email event detail



2. Cliquez sur Next pour voir l'événement suivant dans la liste.

▼ Procédure d'effacement du journal des e-mails

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.

2. Dans la barre de menu, sélectionnez Clear the event log > Email Notifications.

FIGURE 7-18 Effacement du journal des événements des notifications par e-mail



3. Cliquez sur Yes pour effacer le journal.

Le journal est effacé, à l'exception d'un événement signalant que le journal a été effacé.

▼ Procédure de modification des paramètres du gestionnaire de notifications par e-mail

Vous pouvez modifier les paramètres du gestionnaire de notifications par e-mail à mesure que vos besoins évoluent :

- l'adresse de votre serveur SMTP.
- l'adresse « From » visible dans les notifications par e-mail.

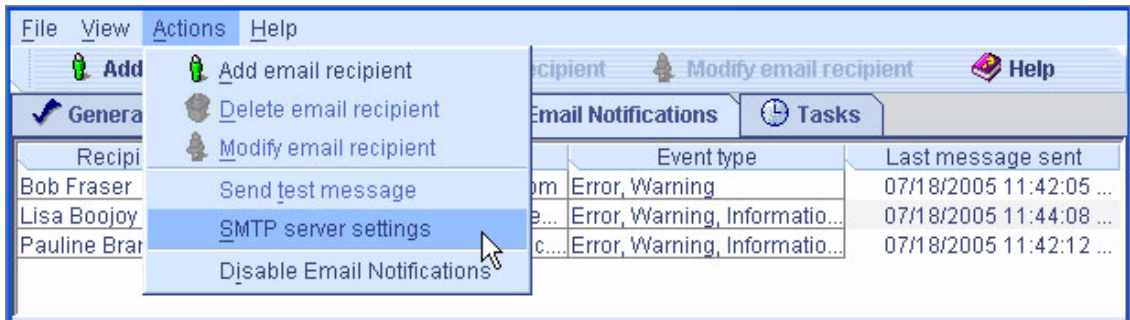
1. Ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.

2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > SMTP Server Settings.

La fenêtre SMTP Server Settings s'ouvre.

FIGURE 7-19 Modification des paramètres du serveur SMTP pour le gestionnaire de notifications par e-mail



3. Entrez l'adresse de votre serveur SMTP.
4. Entrez l'adresse « From » à afficher dans les notifications par e-mail.
Si les destinataires répondent aux notifications par e-mail, assurez-vous que l'adresse « From » appartient à un système qui est contrôlé activement.
5. Cliquez sur OK pour enregistrer les paramètres.

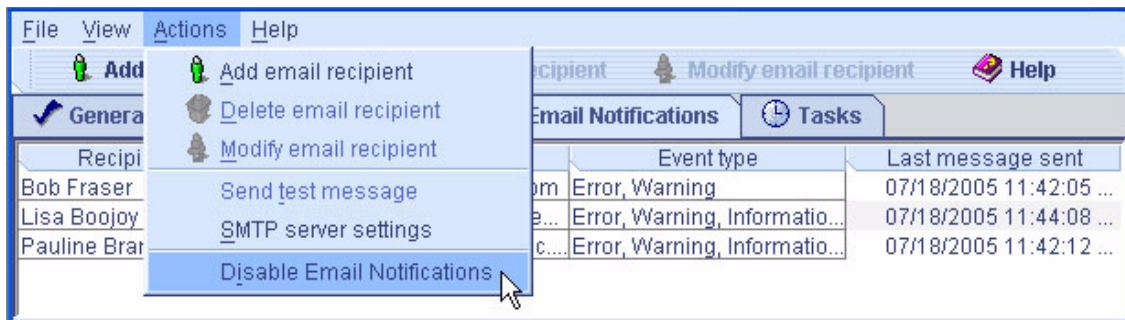
▼ Procédure de désactivation des notifications par e-mail

Les notifications par e-mail sont par défaut activées, mais peuvent être désactivées.

Remarque – Si vous désactivez des notifications par e-mail, les événements sont générés, mais ne sont pas envoyés par e-mail.

1. Ouvrez le gestionnaire de notifications par e-mail.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Disable email notifications**.

FIGURE 7-20 Désactivation des notifications par e-mail



Les notifications par e-mail sont désactivées. L'icône de désactivation est visible dans l'onglet Email Notifications.



▼ Procédure de réactivation des notifications par e-mail

- Suivez l'Étape 1 et l'Étape 2 de la section « Procédure de désactivation des notifications par e-mail », page 123, en sélectionnant **Enable Notifications** à l'Étape 2.

Diffusion d'alertes d'événements aux utilisateurs

Vous pouvez configurer Sun StorageTek RAID Manager Agent de sorte qu'il envoie des alertes d'événements depuis un système donné, à tous les utilisateurs qui sont connectés à votre espace de stockage. Cela peut vous être utile si votre espace de stockage n'est pas géré par une personne en particulier, ou si le système en question ne se trouve pas sur site ou n'est pas connecté à un moniteur. Les alertes d'événements signalent aux utilisateurs de l'espace de stockage qu'une assistance technique est requise pour ce système.

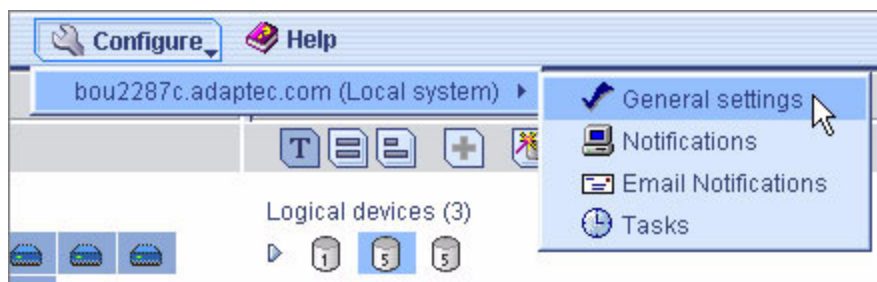
Lorsque vous configurez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager de sorte qu'il diffuse des alertes d'événements, *tous* les utilisateurs connectés reçoivent des messages sur *tous* les types d'événement. Dans Windows, ces alertes apparaissent sous forme de messages qui s'ouvrent dans des fenêtres ; sur tous les autres systèmes d'exploitation, ces alertes apparaissent sous forme de messages de console.

Lorsqu'elles sont activées, les alertes d'événement sont générées indépendamment des notifications d'événement (voir « [Configuration des notifications d'événement](#) », page 103) et des notifications par e-mail (voir « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114).

▼ Procédure d'activation des alertes d'événement

1. Dans la barre de menu, sélectionnez **Configure > nom du système > General Settings**.

FIGURE 7-21 Activation des alarmes d'événements



La fenêtre General settings s'ouvre pour ce système.

2. Sélectionnez **Broadcast events to logged-in users**, puis cliquez sur **Save changes**.
3. Redémarrez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour appliquer la modification.

Gestion de l'état des boîtiers







Si votre espace de stockage est composé d'un boîtier muni d'un périphérique de gestion de boîtier, du type processeur SAF-TE (SCSI Accessed Fault-Tolerant Enclosure), le logiciel Sun StorageTek RAID Manager affiche l'état de la température, celui du ventilateur et du module d'alimentation dans la vue Physical devices, comme le montre la figure suivante.

FIGURE 7-22 Icônes d'état de boîtier




Les icônes d'état de boîtier changent de couleur pour indiquer les différents états.

TABLEAU 7-3 Icônes d'état de boîtier

	Icône	État	Exemples
Ventilateurs de boîtier		Normale	Les ventilateurs fonctionnent correctement.
		Avertissement	Un ventilateur est défectueux.
		Erreur	Plusieurs ventilateurs sont défectueux.
Batterie du HBA		Normale	La température et la charge de la batterie sont normales.
Température du boîtier		Normale	La température du boîtier est normale.
		Avertissement	La température du boîtier est supérieure à la normale.

TABEAU 7-3 Icônes d'état de boîtier *(suite)*

	Icône	État	Exemples
Alimentation du boîtier		Erreur	Le boîtier surchauffe.
		Normale	Les unités d'alimentation fonctionnent normalement.
		Avertissement	Une unité d'alimentation est défectueuse.
		Erreur	Plusieurs unités d'alimentation sont défectueuses.

Remarque – Si votre boîtier n'est pas équipé d'un périphérique de gestion de boîtier, les icônes sont visibles mais n'indiquent *aucun* état.

Mise en sourdine et test de l'alarme sonore

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager prend en charge une alarme sonore qui est déclenchée sur le système local lorsqu'un événement de niveau Avertissement ou Erreur (voir « [Pour afficher les détails sur les événements](#) », page 100) se produit sur un système dans la vue Entreprise view. L'alarme retentit sous la forme d'une série de bips émis toutes les cinq minutes jusqu'à ce que l'événement soit résolu.

L'alarme est par défaut désactivée, mais peut être activée sur n'importe quel système. Vous pouvez également modifier la fréquence et la durée de l'alarme (voir « [Procédure de modification des paramètres d'alarme sur un système](#) », page 68 pour plus d'informations).

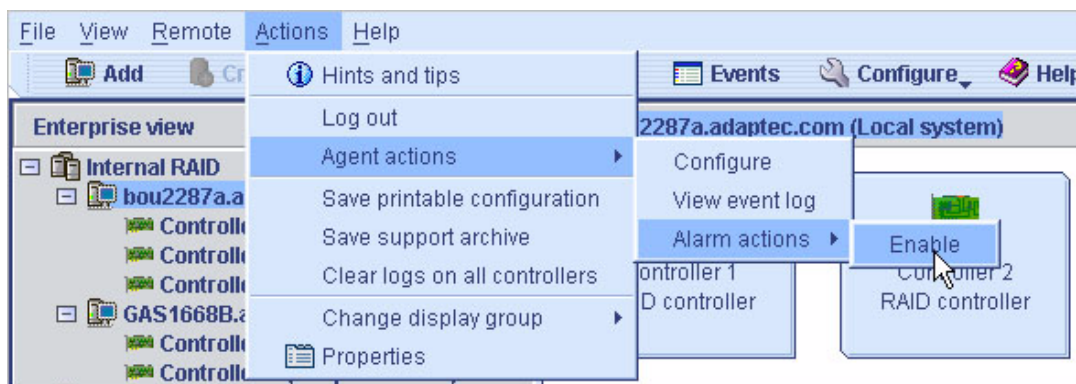
Cette section décrit les procédures suivantes :

- Activation de l'alarme d'un système (voir « [Procédure d'activation d'une alarme pour un système](#) », page 128).
- Vérification du fonctionnement d'une alarme sur le système local (voir « [Procédure de test de l'alarme](#) », page 129).
- Mise en sourdine d'une alarme (voir « [Procédure de mise en sourdine de l'alarme](#) », page 130).

▼ Procédure d'activation d'une alarme pour un système

1. Dans la vue Enterprise view, sélectionnez le système en question.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Agent actions > Alarm Actions > Enable.

FIGURE 7-23 Activation des alarmes



L'alarme est activée pour ce système.

▼ Procédure de désactivation d'une alarme

- Répétez les opérations de l'Étape 1 et de l'Étape 2 plus haut, en sélectionnant cette fois Disable.

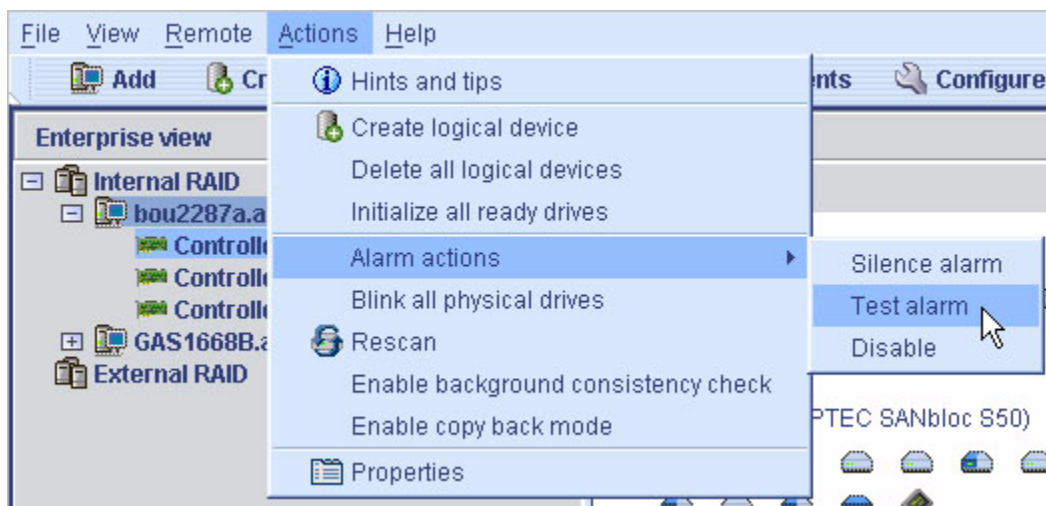


Attention – Si vous désactivez l'alarme, aucun signal sonore n'est émis sur le système en question si un événement de niveau Avertissement ou Erreur se produit.

▼ Procédure de test de l'alarme

1. Assurez-vous que les haut-parleurs de votre système local ne sont pas mis en sourdine.
2. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système local.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Agent actions > Alarm actions > Test alarm.

FIGURE 7-24 Test de l'alarme



L'alarme retentit.

4. Pour arrêter le test, cliquez sur OK.

▼ Procédure de mise en sourdine de l'alarme

Lorsqu'un événement de niveau Avertissement ou Erreur se produit, vous pouvez mettre en sourdine l'alarme sur votre système local alors que vous tentez de résoudre le problème.

- Cliquez sur le bouton Silence de la fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.



Ou :

- Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Agent actions > Alarm actions > Silence alarm.

Gestion des tâches

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager vous permet de planifier certains types de *tâche* aux dates et heures qui vous conviennent le mieux. Vous pouvez par ailleurs planifier certaines tâches de sorte qu'elles soient effectuées de manière récurrente, à des dates et heures prédéfinies.

Un gestionnaire de tâches vous aide à gérer les tâches que vous planifiez.

Ce chapitre explique comment planifier, contrôler et gérer des tâches. Il couvre les rubriques suivantes :

- [« Planification d'une tâche », page 131](#)
- [« Ouverture du gestionnaire de tâches », page 134](#)
- [« Contrôle des tâches », page 135](#)
- [« Modification d'une tâche », page 137](#)
- [« Suppression d'une tâche », page 139](#)
- [« Désactivation du gestionnaire de tâches », page 140](#)

Planification d'une tâche

Si une tâche prend beaucoup de temps et limite l'accès à des composants de votre espace de stockage, vous avez la possibilité de définir une date et une heure pour l'exécution de la tâche, au lieu qu'elle se déroule pendant une forte activité de votre espace de stockage.

Si une tâche doit s'exécuter périodiquement, vous pouvez la planifier pour qu'elle soit récurrente.

Vous pouvez planifier les tâches suivantes dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager :

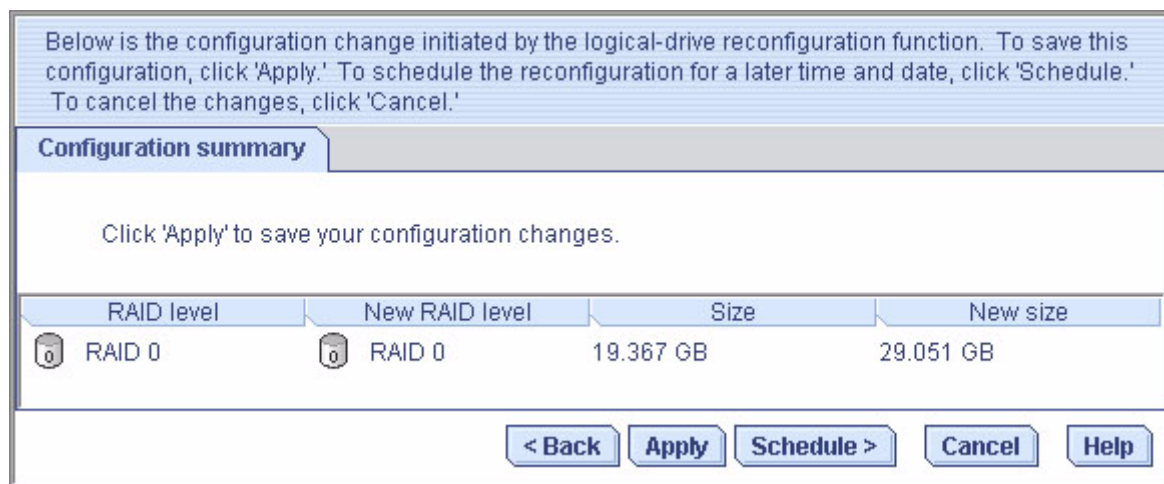
- Expansion d'un disque logique
- Changement de niveau RAID d'un disque logique
- Modification de la taille d'un disque logique
- Vérification d'un disque logique
- Vérification et réparation d'un disque logique

▼ Procédure de planification d'une tâche

1. Effectuez chacune des opérations de la tâche jusqu'à ce qu'une invite vous demande de cliquer sur **Apply**.

Ne cliquez pas sur **Apply**. Vous disposez d'un bouton **Schedule** dans l'écran **Configuration Summary**.

FIGURE 8-1 Accès au bouton **Schedule**



2. Cliquez sur **Schedule**.

La fenêtre de planification s'ouvre.

FIGURE 8-2 Fenêtre Schedule

Choose the time and date you wish to start the reconfiguration. To schedule the reconfiguration click 'Apply.' To cancel the changes, click 'Cancel.'

03:54 PM PDT, 17 Jul 2006

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

< Back Apply Cancel Help

3. Définissez la date et l'heure d'exécution de la tâche.

Remarque – Tenez compte des fuseaux horaires. Lorsque vous planifiez des tâches sur des systèmes distants situés dans d'autres zones géographiques, n'oubliez pas que l'heure que vous définissez pour une tâche planifiée correspond à l'heure de ce *système*, laquelle peut être différente de l'heure locale. Vous serez invité à sélectionner une nouvelle heure si celle que vous avez définie est passée, sur le système distant.

4. Définissez la fréquence d'exécution si l'option est disponible pour cette tâche et si vous souhaitez qu'elle soit exécutée périodiquement.

5. Cliquez sur Apply.

La tâche est enregistrée dans le gestionnaire de tâches, et la tâche planifiée est ajoutée à la liste des tâches.

Ouverture du gestionnaire de tâches

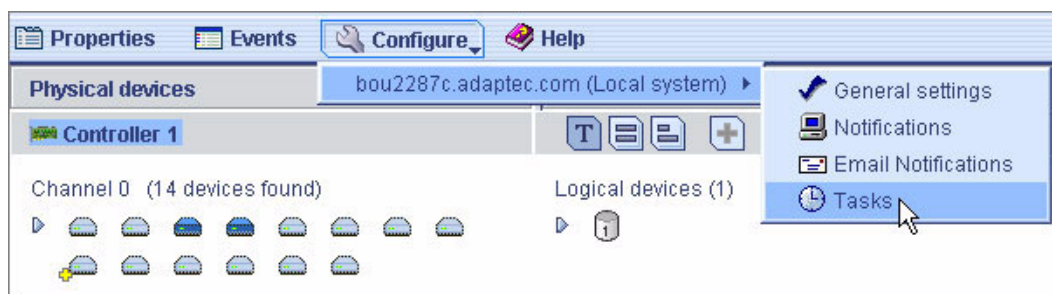
Vous pouvez utiliser le gestionnaire de tâches pour contrôler et modifier les tâches que vous avez planifiées. Pour planifier une tâche, voir « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

Les tâches sont associées à des systèmes. Lorsque vous ouvrez le gestionnaire de tâches, vous voyez les tâches planifiées associées au système local ou distant concerné uniquement.

▼ Procédure d'ouverture du gestionnaire de tâches

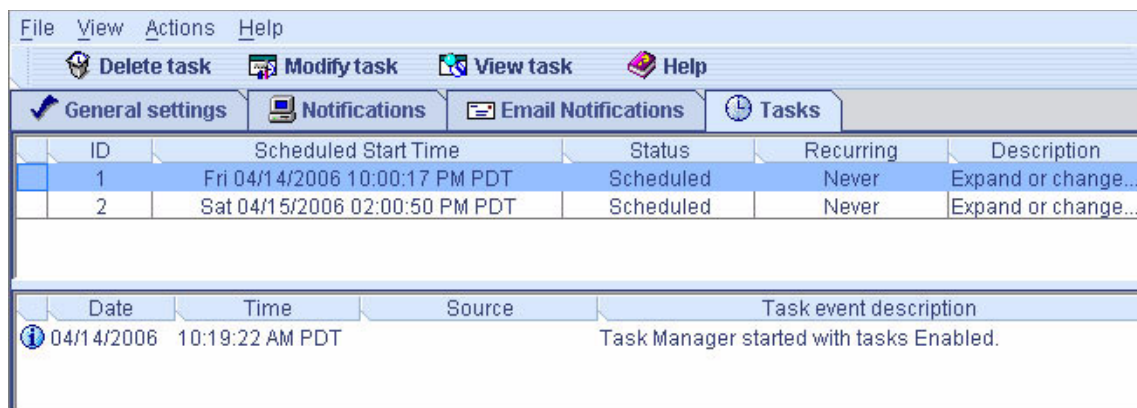
1. Dans la barre de menu, sélectionnez **Configure > nom du système > Tasks**.

FIGURE 8-3 Ouverture du gestionnaire de tâches



Le gestionnaire de tâches est visible dans l'onglet Tasks d'une nouvelle fenêtre. L'onglet Tasks se compose de deux panneaux principaux Task List (panneau supérieur) et Task Event Log (panneau inférieur).

FIGURE 8-4 Fenêtre du gestionnaire de tâches



Remarque – À partir de l'onglet Tasks, vous pouvez accéder à d'autres utilitaires de cette fenêtre, comme le gestionnaire de notifications par e-mail (voir « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114), en cliquant sur les onglets correspondants.

Contrôle des tâches

Utilisez les deux panneaux du gestionnaire de tâches, à savoir la liste des tâches et le journal des événements de tâche pour contrôler les tâches.

Contrôle des tâches à venir dans la liste des tâches

La liste des tâches présente toutes les tâches planifiées dans l'ordre de leur création et fournit des informations générales sur chacune d'elles. Bien qu'il soit impossible de trier les tâches dans un autre ordre, vous pouvez réorganiser les colonnes de la liste en cliquant sur leur en-tête et en les déplaçant.

La colonne Status de la liste des tâches présente l'état actuel de chaque tâche :

- **Scheduled** : l'exécution de la tâche a été planifiée et aura lieu à une date future.
- **Executed** : la tâche a été exécutée.

- **Executed*** : une tâche récurrente a été exécutée une seule fois et sera répétée à la date et à l'heure prévues.
- **Error** : la tâche n'a pas été exécutée. (Pour plus d'informations sur une erreur, double-cliquez sur la tâche dans la liste des tâches pour ouvrir la fenêtre Task Properties.)

Dans la barre de menu, cliquez sur View task pour obtenir d'autres informations sur une tâche figurant dans la liste.

▼ Procédure de contrôle des tâches et événements passés dans le journal des événements

Le journal des événements contient des informations détaillées sur le gestionnaire de tâches, indiquant par exemple la date de modification, de suppression ou d'exécution sans erreur d'événements planifiés.

Par défaut, les événements de tâche sont listés dans l'ordre dans lequel ils se sont produits, le plus récent figurant en haut de la liste.




1. Cliquez sur les en-têtes de colonne pour trier les événements de tâche.

Vous pouvez également réorganiser les colonnes en cliquant sur leur en-tête et en les déplaçant.

2. Passez en revue les icônes pour déterminer l'état des tâches passées.

Le tableau suivant décrit les icônes du journal des événements.

TABLEAU 8-1 Icônes du journal des événements

Icône	État	Explication et solution
	Informations	La tâche ou l'événement s'est déroulé(e) sans erreur. Aucune intervention nécessaire.
	Avertissement	La tâche ne s'est pas exécutée à l'heure de début prévue. Planifiez de nouveau la tâche pour corriger l'erreur, de la manière décrite dans « Modification d'une tâche », page 137.
	Erreur	La tâche n'a pas été exécutée. Supprimez la tâche pour corriger l'erreur. Planifiez de nouveau la tâche, de la manière décrite dans « Planification d'une tâche », page 131.

3. Double-cliquez sur un événement pour voir des informations générales le concernant.
4. Cliquez sur Next pour voir l'événement suivant dans la liste.

Modification d'une tâche

Si vos besoins évoluent, vous pouvez reporter une tâche à une date ou une heure ultérieure. Vous pouvez également modifier la description de la tâche que vous voyez dans la liste des tâches. En créant une description de tâche personnalisée, vous aurez plus de facilité à retrouver la tâche dans la liste.

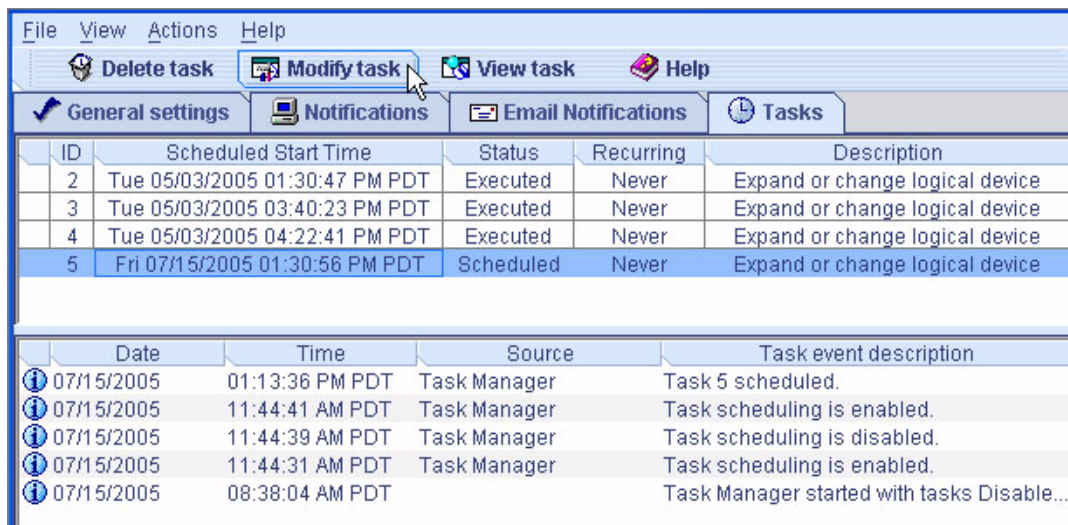
▼ Procédure de modification d'une tâche planifiée

1. Dans la barre de menu, sélectionnez **Configure > nom du système > Tasks** (comme illustré dans la [FIGURE 8-3](#)).

Le gestionnaire de tâches s'affiche.

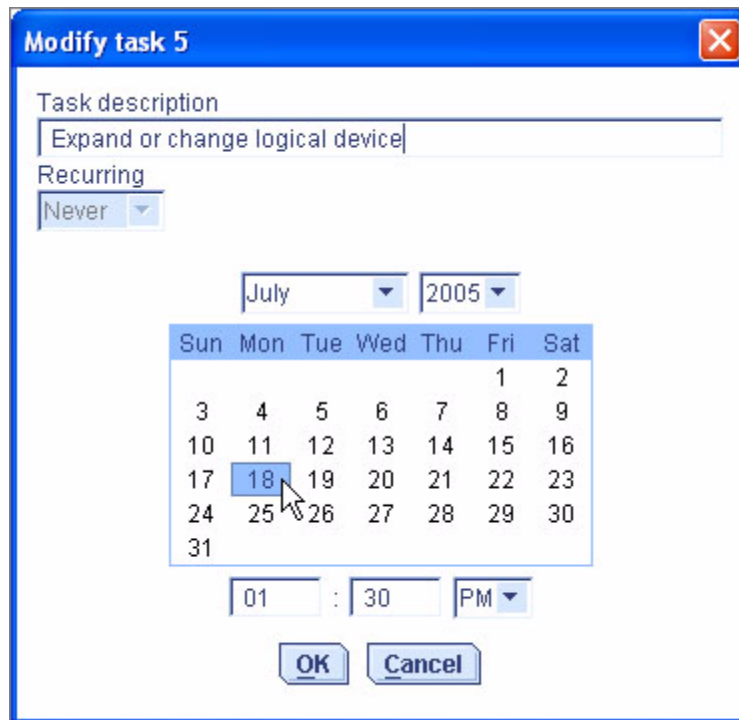
2. Dans le gestionnaire de tâches, sélectionnez la tâche que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Modify task**.

FIGURE 8-5 Modification d'une tâche planifiée



3. Dans la fenêtre **Modify Task**, apportez les modifications souhaitées, puis cliquez sur **OK**.

FIGURE 8-6 Fenêtre **Modify Task**



La tâche et la liste des tâches sont mises à jour de manière à tenir compte des nouvelles informations.

Nouvelle planification d'une tâche dont l'heure de début a été manquée

Les tâches planifiées dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager prévoient automatiquement un délai de retard de 30 minutes après l'heure de début planifiée, et ce, afin de tenir compte d'éventuelles interruptions. Par exemple, si une panne de courant de courte durée survient, la tâche s'exécute dès que le système reprend son fonctionnement normal, à condition que l'interruption ne se prolonge pas plus de 30 minutes après l'heure de début prévue.

Si l'heure de début d'exécution prévue est manquée, vous devez planifier la tâche de nouveau. Pour connaître les instructions, voir « [Modification d'une tâche](#) », page 137.

Si l'heure de début d'une tâche récurrente est manquée, l'exécution de la tâche est automatiquement reportée au prochain intervalle planifié.

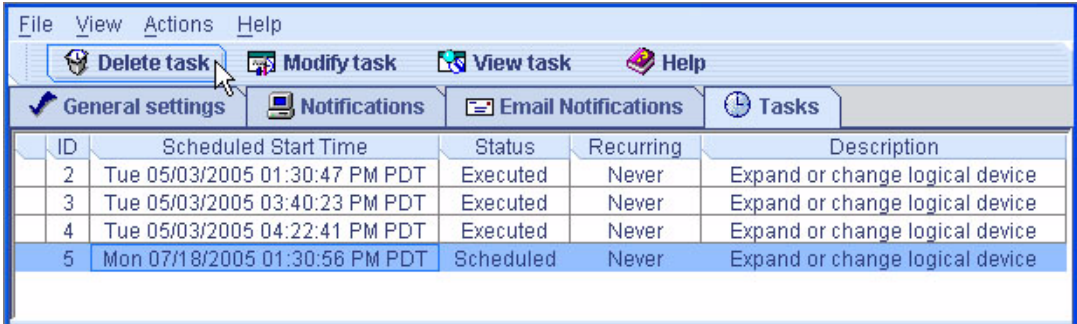
Suppression d'une tâche

Si une tâche planifiée n'a plus lieu d'être, vous avez la possibilité de la supprimer du gestionnaire de tâches.

▼ Procédure de suppression d'une tâche

1. Dans la barre de menu, sélectionnez **Configurer > système associé à la tâche que vous souhaitez supprimer > Tasks** (comme illustré dans la [FIGURE 8-3](#)).
Le gestionnaire de tâches s'affiche.
2. Dans le gestionnaire de tâches, sélectionnez la tâche que vous souhaitez supprimer, puis cliquez sur **Delete task**.

FIGURE 8-7 Suppression d'une tâche



3. Cliquez sur **Yes** pour confirmer la suppression.
La tâche est supprimée.

Désactivation du gestionnaire de tâches

Le gestionnaire de tâches est par défaut activé. Si vous ne souhaitez pas planifier de tâche sur un système en particulier, vous pouvez désactiver le gestionnaire.

Remarque – Si vous procédez ainsi, aucune tâche planifiée ne sera exécutée sur ce système.

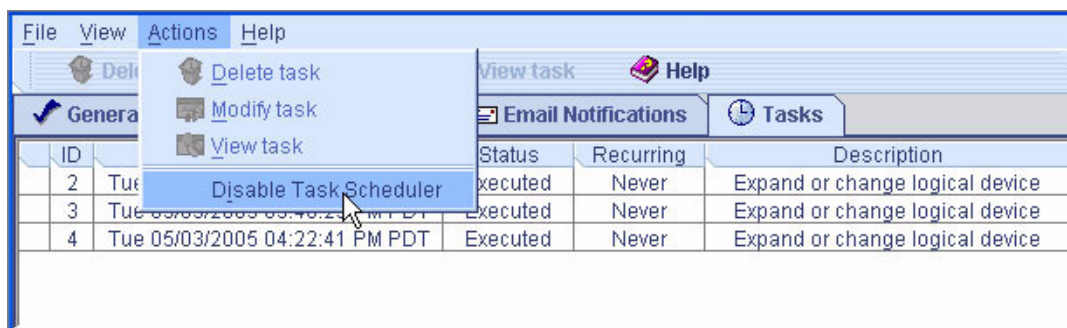
▼ Procédure de désactivation du gestionnaire de tâches

1. Dans la barre de menu, sélectionnez **Configure > nom du système > Tasks** (comme illustré dans la [FIGURE 8-3](#)).

Le gestionnaire de tâches s'affiche.

2. Dans la barre de menu du gestionnaire de tâches, sélectionnez **Actions > Disable Task Scheduler**.

FIGURE 8-8 Désactivation du gestionnaire de tâches



Le gestionnaire de tâches est désactivé. L'icône de désactivation rouge est visible dans l'onglet Tasks.



Remarque – Lorsque le gestionnaire de tâches est désactivé, trois bips sont émis chaque fois que vous ouvrez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager et vous y connectez. Les tâches planifiées figurant dans la liste des tâches ne seront pas exécutées tant que le gestionnaire de tâches sera désactivé.

▼ Procédure de réactivation du gestionnaire de tâches

Suivez la procédure « [Désactivation du gestionnaire de tâches](#) », page 140 en sélectionnant Enable Task Scheduler à l'[Étape 2](#).

Les tâches planifiées dont l'heure de début a été manquée doivent être de nouveau planifiées pour s'exécuter. Voir « [Modification d'une tâche](#) », page 137 pour prendre connaissance des instructions.

Les tâches planifiées dont l'heure de début a été respectée alors que le gestionnaire de tâches était désactivé s'exécuteront comme prévu.

Utilisation des groupes d'affichage

Ce chapitre explique comment utiliser et gérer les groupes d'affichage dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Pour créer des groupes d'affichage, voir « [Création de groupes d'affichage](#) », page 60.

Il couvre les rubriques suivantes :

- « [Ajout d'un système à un groupe d'affichage](#) », page 144
- « [Consultation de l'état d'un groupe d'affichage](#) », page 145
- « [Déplacement d'un système d'un groupe d'affichage à un autre](#) », page 146
- « [Attribution d'un nouveau nom à un groupe d'affichage](#) », page 147
- « [Suppression d'un système dans un groupe d'affichage](#) », page 148
- « [Suppression d'un groupe d'affichage](#) », page 148

Ajout d'un système à un groupe d'affichage

Au fur et à mesure que votre espace de stockage grandit et évolue, vous pouvez ajouter des systèmes à vos groupes d'affichage.

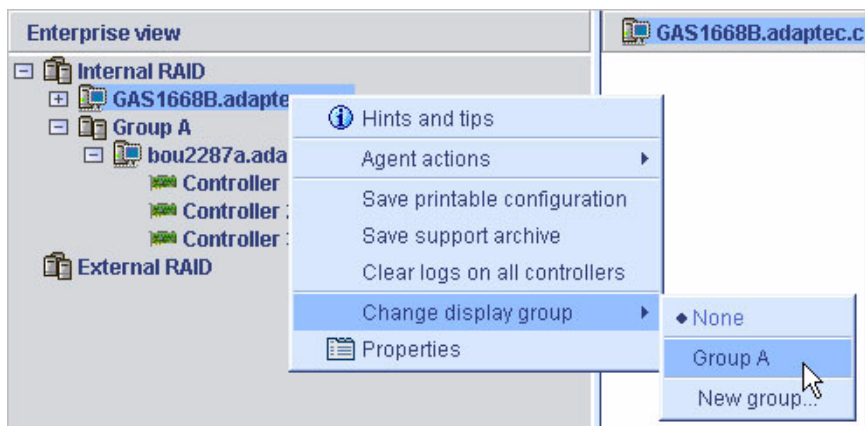
▼ Procédure d'ajout d'un système à un groupe d'affichage

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le système en question dans la vue Enterprise view.

Un menu de navigation s'affiche.

2. Depuis ce menu, sélectionnez **Change display group** > *nom du groupe d'affichage*.

FIGURE 9-1 Modification d'un groupe d'affichage



Le système est ajouté au groupe d'affichage.

FIGURE 9-2 Ajout d'un système à un groupe d'affichage



Remarque – Un système peut appartenir à un seul groupe d'affichage à la fois ; vous ne pouvez pas inclure le même système dans plusieurs groupes d'affichage.

Consultation de l'état d'un groupe d'affichage

Pour consulter rapidement l'état des systèmes appartenant à un groupe d'affichage, ouvrez la fenêtre Propriétés du groupe.

▼ Procédure de consultation des propriétés d'un groupe d'affichage

- Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit sur le groupe d'affichage et sélectionnez Propriétés.

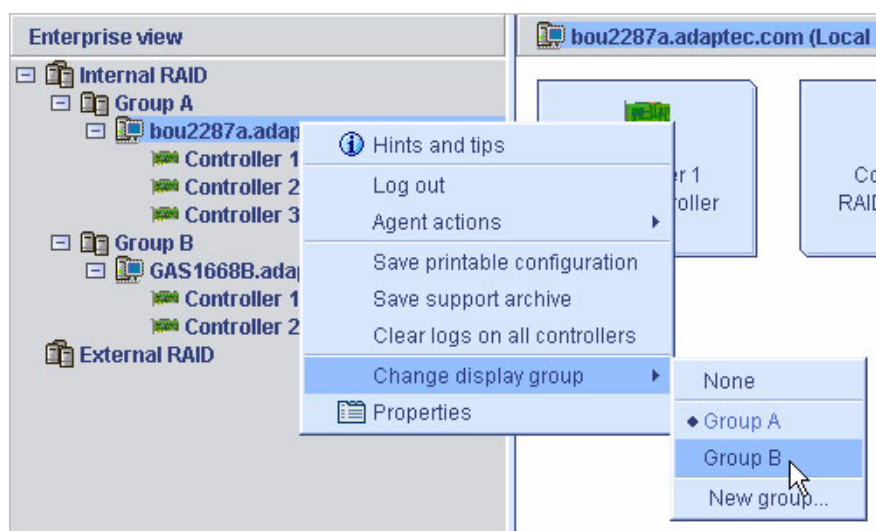
La fenêtre Propriétés s'ouvre pour le groupe d'affichage en question et présente un résumé de l'état des systèmes appartenant à ce groupe.

Déplacement d'un système d'un groupe d'affichage à un autre

▼ Procédure de déplacement d'un système d'un groupe d'affichage à un autre

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le système que vous souhaitez déplacer.
2. Sélectionnez **Change Display Group** > *nom du nouveau groupe d'affichage*.

FIGURE 9-3 Déplacement d'un système vers un groupe d'affichage différent



Le système est déplacé jusqu'au nouveau groupe d'affichage.

Attribution d'un nouveau nom à un groupe d'affichage

Pour faciliter et optimiser la gestion de votre espace de stockage, donnez à vos groupes d'affichage des noms qui soient représentatifs.

▼ Procédure d'attribution d'un nouveau nom à un groupe d'affichage

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit sur le groupe d'affichage.
Un menu de navigation s'affiche.
2. Depuis ce menu, sélectionnez **Rename display group**.

FIGURE 9-4 Attribution d'un nouveau nom à un groupe d'affichage



3. Entrez le nouveau nom du groupe d'affichage, puis cliquez sur OK.

La vue Enterprise view indique le nouveau nom du groupe d'affichage.

Suppression d'un système dans un groupe d'affichage

▼ Procédure de suppression d'un système dans un groupe d'affichage

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le système que vous souhaitez supprimer.

Un menu de navigation s'affiche.

2. Depuis ce menu, sélectionnez **Change display group > None**.

Le système est supprimé du groupe d'affichage.

Remarque – Les systèmes qui n'appartiennent à *aucun* groupe d'affichage sont listés en haut de la vue Enterprise View et au-dessus des groupes d'affichage existants.

Suppression d'un groupe d'affichage

Si nécessaire, vous pouvez supprimer un groupe d'affichage. Lorsque vous supprimez un groupe d'affichage, les systèmes qui lui appartenaient sont listés en haut de la vue Enterprise View et au-dessus des groupes d'affichage restants.

▼ Procédure de suppression d'un groupe d'affichage

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit sur le groupe d'affichage.

Un menu de navigation s'affiche.

2. Dans ce menu, sélectionnez **Delete display group** (comme illustré dans la figure [FIGURE 9-4](#)).

Le groupe d'affichage est supprimé ; les systèmes qui lui appartenaient ne sont plus visibles dans la vue Enterprise View.

Gestion des HBA, des unités de disque et des boîtiers

Ce chapitre explique comment gérer les HBA, les unités de disque et les boîtiers de votre espace de stockage. Il couvre les rubriques suivantes :

- « Affichage des propriétés d'un composant », page 149
- « Clignotement d'un composant », page 150
- « Gestion des lecteurs de disque », page 151
- « Gestion des HBA », page 154
- « Gestion des boîtiers », page 158
- « Mise à jour du BIOS et du microprogramme d'un HBA », page 161

Affichage des propriétés d'un composant

Cliquez sur un composant dans la fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, puis cliquez sur le bouton Properties (sur la droite) pour voir les numéros de version, l'état, les numéros de modèles et d'autres informations sur ce composant.





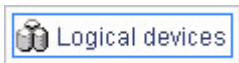

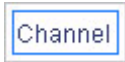



Les propriétés répertoriées varient selon le type de composant que vous sélectionnez.

Clignotement d'un composant

Vous pouvez faire clignoter les DEL des boîtiers ou les unités de disque à l'intérieur des boîtiers pour identifier leur emplacement au sein de l'espace de stockage. Le tableau suivant explique comment faire clignoter certains boîtiers et unités de disque.

TABLEAU 10-1 Icônes qui font clignoter les DEL

Pour faire clignoter cette DEL	Cliquez avec le bouton droit de la souris sur cette icône	
L'unité de disque		Icône de l'unité de disque
Toutes les unités de disque connectées à ce HBA		Icône du HBA (dans la vue Enterprise view ou dans la vue Physical devices)
Le boîtier		Icône du périphérique de gestion de boîtier
Toutes les unités de disque présentes dans un disque logique		Icône du disque logique
Toutes les unités de disque présentes dans tous les disques logiques sur le HBA sélectionné		Texte – Dans la vue Logical devices d'un HBA avec plusieurs disques logiques
Toutes les unités de disque connectées à certains ports HBA		Texte – Dans la vue Physical devices d'un HBA avec plusieurs disques logiques
Toutes les unités de disque connectées à un canal HBA sélectionné		Texte – Dans la vue Physical devices d'un HBA avec plusieurs canaux
Toutes les unités de disque raccordées à un connecteur HBA sélectionné		Texte – Dans la vue Physical devices d'un HBA avec plusieurs connecteurs

▼ Pour faire clignoter un composant

1. Dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le composant, puis cliquez sur **Blink...**

Remarque – Si le composant sélectionné (un HBA, par exemple) ne prend pas en charge la fonction de clignotement, l'option **Blink...** n'est pas visible dans le menu.

Les DEL des unités de disque ou des boîtiers commencent à clignoter.

2. Cliquez sur **OK** pour que le composant cesse de clignoter.

Gestion des lecteurs de disque

Cette section explique comment utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour gérer les unités de disque qui font partie de votre espace de stockage.

Remplacement d'unités de disque dans un disque logique

Vous pouvez remplacer une ou plusieurs unités de disque d'un disque logique. Vous pourriez être amené à le faire pour une mise à niveau vers des unités de plus grande capacité ou pour que la taille des unités de disque soit uniforme sur le disque logique.



Attention – Si une autre unité de disque du disque logique est défectueuse durant la reconstruction (voir « [Reconstruction de disques logiques](#) », page 179), vous risquez de perdre des données.

▼ Procédure de remplacement d'une unité de disque dans un disque logique

1. Dans la vue **Physical devices**, cliquez sur l'unité de disque que vous souhaitez remplacer.
2. Assignez au disque l'état **Failed**.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Assignation de l'état « Failed » à une unité de disque](#) », page 152.

3. Retirez et remplacez l'unité de disque par une unité de plus grande taille ou de taille égale.
4. Patientez jusqu'à la fin de la reconstruction du disque logique.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Reconstruction de disques logiques](#) », page 179.
5. Répétez les opérations de l'Étape 1 à l'Étape 4 pour toutes les unités de disque que vous souhaitez remplacer.
Pour obtenir de l'aide sur la résolution de problèmes liés à des unités de disque, voir « [Reprise après une panne d'unité de disque](#) », page 174.

Assignation de l'état « Failed » à une unité de disque

Avant de pouvoir retirer une unité de disque, vous devez lui assigner l'état Failed (en panne) afin de protéger vos données.



Attention – Si vous retirez une unité de disque sans lui avoir au préalable assigné l'état Failed, vous courez le risque de perdre des données ou d'endommager le disque.

Vous pouvez assigner l'état Failed à une unité de disque lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- L'unité de disque ne fait pas partie d'un disque logique ou
- L'unité de disque fait partie d'un disque logique redondant et fonctionnel

Vous ne pouvez pas assigner l'état Failed à une unité de disque si l'opération entraîne la déconnexion d'un disque logique.

▼ Procédure d'assignation de l'état Failed à une unité de disque

1. Dans la vue Physical devices, cliquez sur l'unité de disque.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Set drive state to failed.
3. Cliquez sur Yes pour assigner au disque l'état Failed.
4. Retirez et remplacez l'unité de disque.
5. Si le disque logique auquel l'unité de disque appartient est défectueux, voir « [Reprise après une panne d'unité de disque](#) », page 174.

Initialisation d'unités de disque

Vous pouvez utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour initialiser une unité de disque à l'état Ready. Vous pourriez être amené à le faire pour effacer l'ensemble des données et métadonnées existantes (y compris toutes les informations de disque logique).

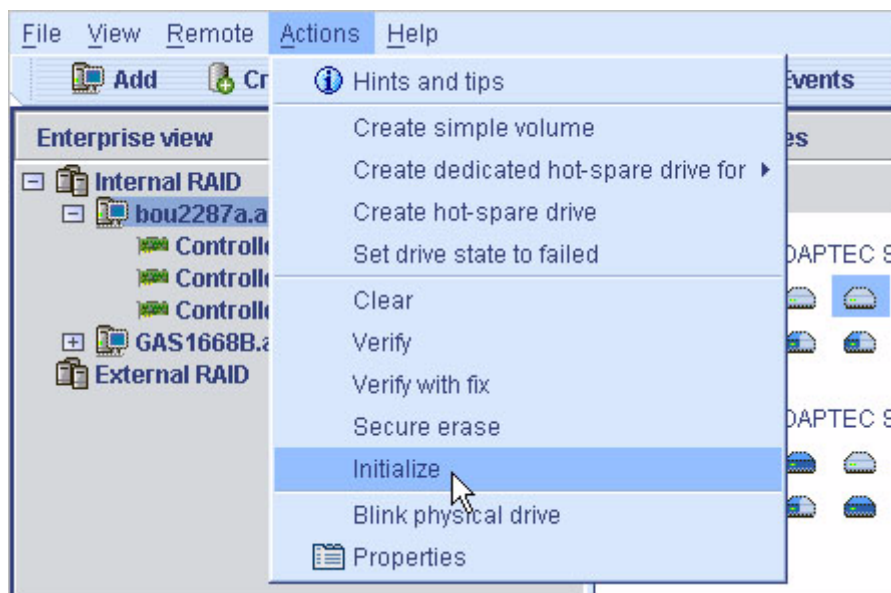


Attention – N'initialisez pas une unité de disque qui fait partie d'un disque logique. L'initialisation d'une unité de disque faisant partie d'une unité de disque logique peut rendre cette dernière inexploitable. Sauvegardez toutes les données de votre disque avant de l'initialiser.

▼ Procédure d'initialisation d'une seule unité de disque

1. Dans la vue Physical devices, cliquez sur l'unité de disque que vous souhaitez initialiser.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Initialize**.

FIGURE 10-1 Initialisation d'une unité de disque

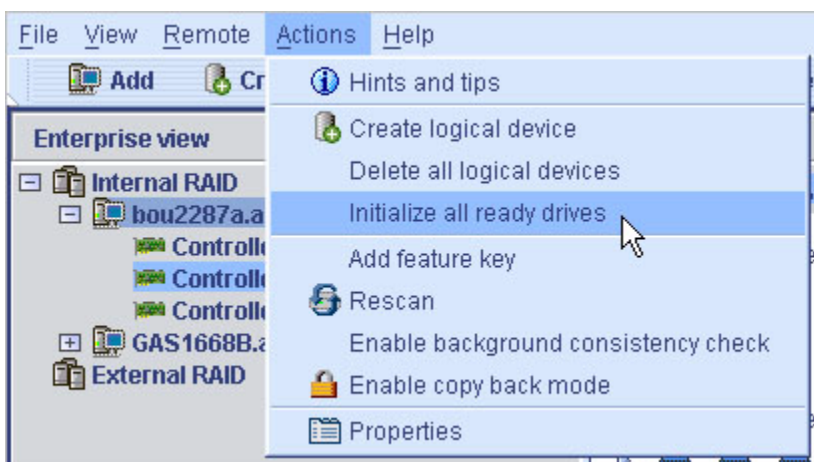


3. Cliquez sur **Yes** pour initialiser l'unité de disque.
L'initialisation commence.

▼ Procédure d'initialisation de toutes les unités de disque prêtes sur un HBA

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA dont vous souhaitez initialiser les unités de disque.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Initialize all ready drives**.

FIGURE 10-2 Initialisation de toutes les unités de disque prêtes



3. Cliquez sur **Yes** pour initialiser les unités de disque.

L'initialisation commence.

Gestion des HBA

Cette section explique comment utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour gérer les HBA qui font partie de votre espace de stockage. Il aborde les sujets suivants :

- « Procédure d'enregistrement d'un nouveau HBA », page 155
- « Procédure de test d'une alarme de HBA », page 155
- « Procédure de mise en sourdine d'une alarme de HBA », page 156
- « Procédure de désactivation d'une alarme de HBA », page 156
- « Procédure de rebalayage d'un HBA », page 156
- « Procédure d'enregistrement d'une configuration de HBA », page 157

▼ Procédure d'enregistrement d'un nouveau HBA

Lorsque vous vous connectez au logiciel Sun StorageTek RAID Manager, celui-ci recherche les nouveaux HBA de votre espace de stockage. S'il détecte un nouvel HBA, vous êtes invité à l'enregistrer.

- Cliquez sur **Register Now** dans la fenêtre du nouveau matériel détecté.

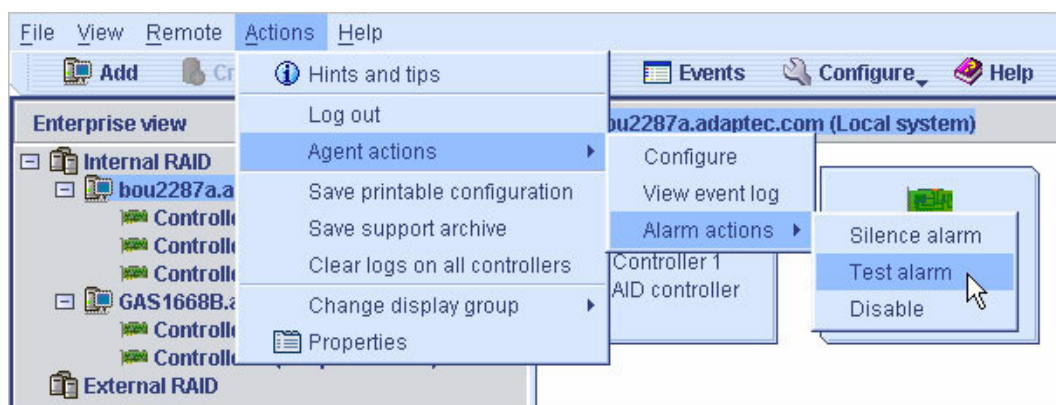
Suivez les instructions données à l'écran pour terminer l'enregistrement.

▼ Procédure de test d'une alarme de HBA

Remarque – Certains HBA n'ont pas d'alarme. Reportez-vous à la documentation du HBA pour plus d'informations.

1. Assurez-vous que les haut-parleurs de votre système local ne sont pas mis en sourdine.
2. Dans la vue Enterprise view, sélectionnez le HBA de votre choix.
3. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions > Alarm actions > Test alarm**.

FIGURE 10-3 Test de l'alarme du HBA



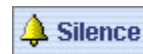
L'alarme retentit.

4. Pour arrêter le test, cliquez sur OK.

▼ Procédure de mise en sourdine d'une alarme de HBA

Pendant que vous résolvez le problème qui a déclenché l'alarme du HBA, vous pouvez mettre cette dernière en sourdine.

- Cliquez sur le bouton Silence de la fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.



▼ Procédure de désactivation d'une alarme de HBA

Vous pouvez désactiver l'alarme d'un HBA.



Attention – Si vous désactivez l'alarme, aucun signal sonore n'est émis si une erreur se produit sur le HBA en question.

1. Dans la vue Enterprise view, sélectionnez le HBA de votre choix.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Alarm actions > Disable.

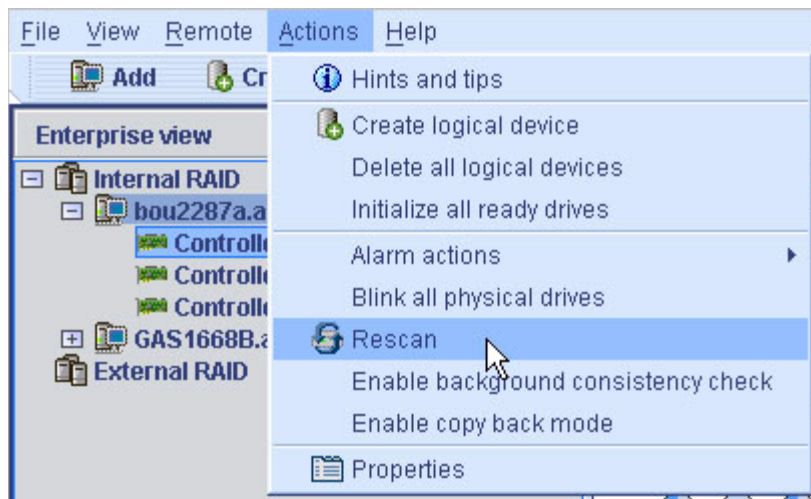
L'alarme est désactivée pour ce système.

▼ Procédure de rebalayage d'un HBA

Après que vous avez connecté une unité de disque à un HBA ou lui avez retiré une unité à l'état « Ready » (non défectueuse), le logiciel Sun StorageTek RAID Manager risque de ne pas détecter la modification tant qu'il n'a pas rebalayé le HBA.

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le HBA.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Rescan.

FIGURE 10-4 Rebalayage d'un HBA



Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager balaye tous les canaux ou les ports du HBA sélectionné.

Une fois le balayage terminé, un rapport s'affiche.

3. Cliquez sur Done après avoir consulté le rapport d'analyse.

▼ Procédure d'enregistrement d'une configuration de HBA

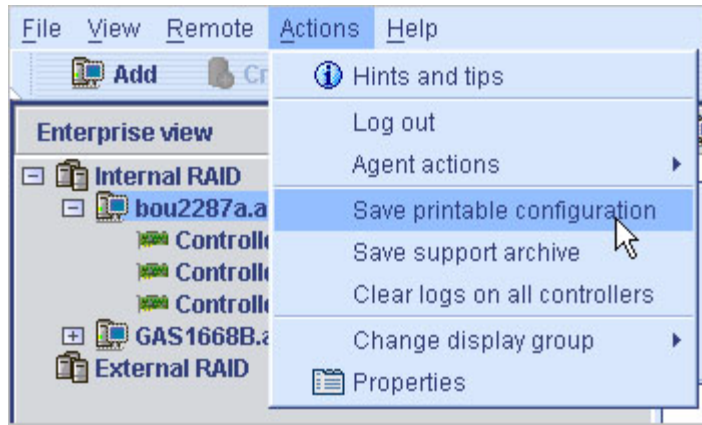
Si vous devez garder une trace de vos configurations de HBA, vous pouvez utiliser le logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour créer un fichier texte contenant des informations sur tous les HBA d'un système donné :

- HBA
- Unités de disque
- Unités de disque utilisées dans des disques logiques
- Disques logiques

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système local ou distant.

2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Save printable configuration.

FIGURE 10-5 Enregistrement de la configuration d'un HBA



La fenêtre Save s'ouvre.

3. Dans cette fenêtre, parcourez le répertoire concerné, puis entrez un nom de fichier à attribuer au rapport.

Le répertoire par défaut est celui où le logiciel Sun StorageTek RAID Manager est installé. Le nom de fichier par défaut est `RaidCfg.log`.

Un rapport sous forme de fichier texte est enregistré.

Gestion des boîtiers

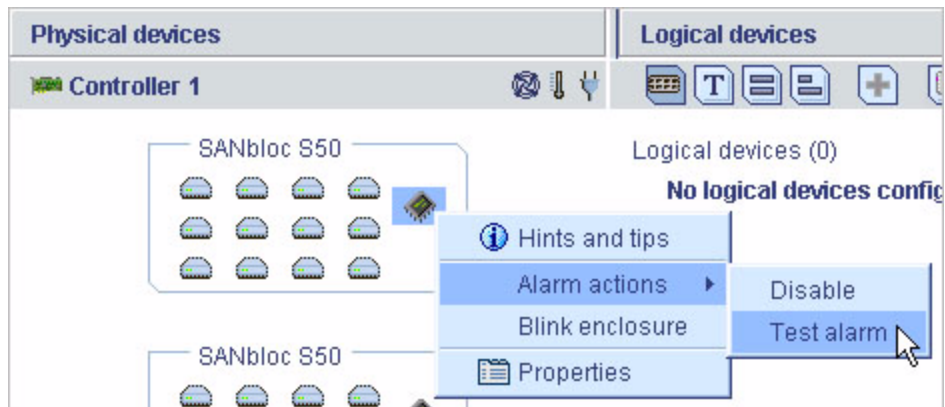
Ce chapitre explique comment gérer les boîtiers de votre espace de stockage. Cette section se compose des sous-sections suivantes :

- « Procédure de test d'une alarme de boîtier », page 159
- « Procédure de mise en sourdine d'une alarme de boîtier », page 159
- « Procédure de désactivation d'une alarme de boîtier », page 160

▼ Procédure de test d'une alarme de boîtier

1. Assurez-vous que les haut-parleurs de votre système local ne sont pas mis en sourdine.
2. Dans la vue Enterprise view, sélectionnez le HBA qui est connecté au boîtier souhaité.
3. Dans la vue Physical Devices, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du boîtier souhaité.
Un menu de navigation s'affiche.
4. Sélectionnez **Alarm actions > Test alarm**.

FIGURE 10-6 Test de l'alarme de boîtier



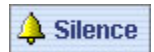
L'alarme retentit.

5. Pour arrêter le test, cliquez sur OK.

▼ Procédure de mise en sourdine d'une alarme de boîtier

Pendant que vous résolvez le problème qui a déclenché l'alarme du boîtier, vous pouvez mettre cette dernière en sourdine.

- Cliquez sur le bouton **Silence** de la fenêtre principale du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.



▼ Procédure de désactivation d'une alarme de boîtier

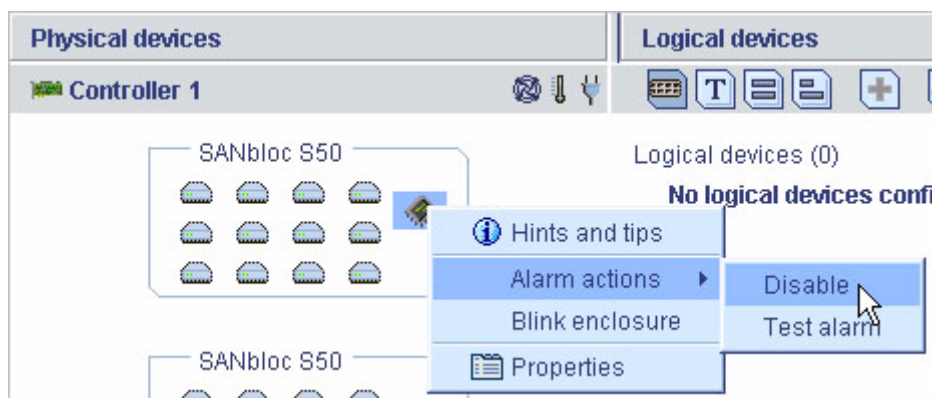
Si nécessaire, vous pouvez désactiver l'alarme d'un boîtier.



Attention – Si vous désactivez l'alarme, aucun signal sonore n'est émis si une erreur se produit dans le boîtier.

1. Dans la vue Enterprise view, sélectionnez le HBA qui est connecté au boîtier souhaité.
2. Dans la vue Physical Devices, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône du boîtier souhaité.
Un menu de navigation s'affiche.
3. Sélectionnez Alarm actions > Disable.

FIGURE 10-7 Désactivation de l'alarme de boîtier



L'alarme est désactivée pour ce système.

Mise à jour du BIOS et du microprogramme d'un HBA

Remarque – N'effectuez pas cette tâche si vous n'êtes pas un utilisateur expérimenté.

Dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, un assistant vous permet de mettre à jour le BIOS et le microprogramme des HBA appartenant à votre espace de stockage. L'assistant ROM Update met à jour le BIOS et le microprogramme pour tous les HBA du même type sur des systèmes locaux et distants. Vous pouvez mettre à jour un seul type de HBA à la fois.

Avant de commencer

Avant de commencer, téléchargez les dernières images de microprogramme depuis la page <http://support.intel.com/support/go/sunraid.htm>. En principe, les fichiers image se présentent par paire ou par trois ou plus et ont une extension de fichier `.ufi`.

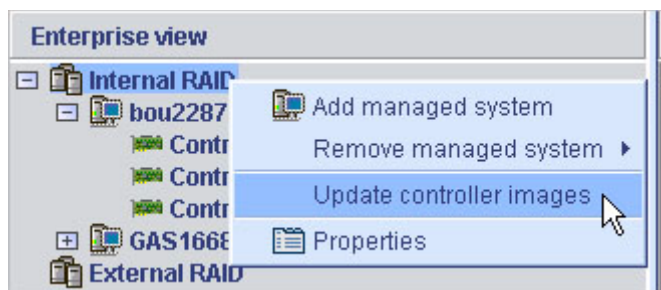
▼ Procédure de mise à jour du BIOS et du microprogramme d'un HBA

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le stockage à accès direct.

Un menu de navigation s'affiche.

2. Sélectionnez Update controller images.

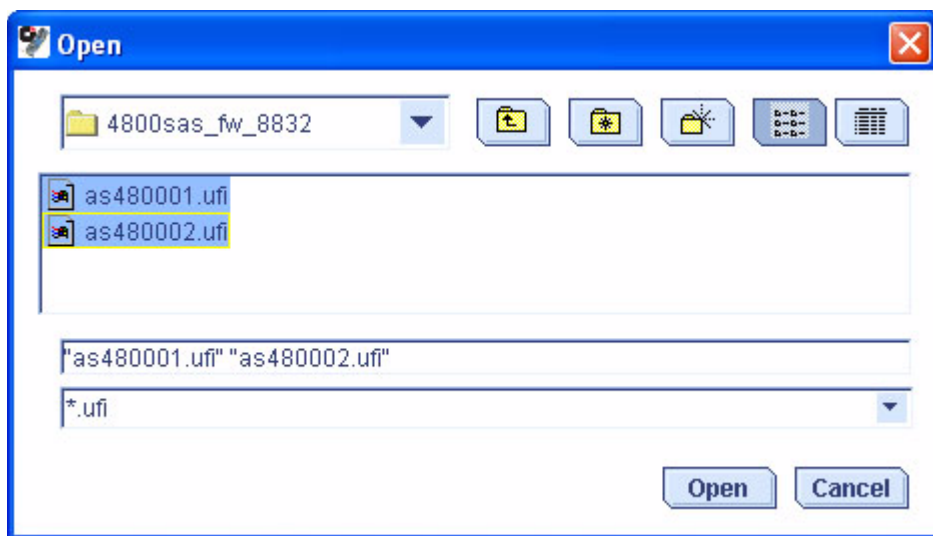
FIGURE 10-8 Mise à jour du BIOS et du microprogramme d'un HBA



L'assistant ROM Update s'ouvre.

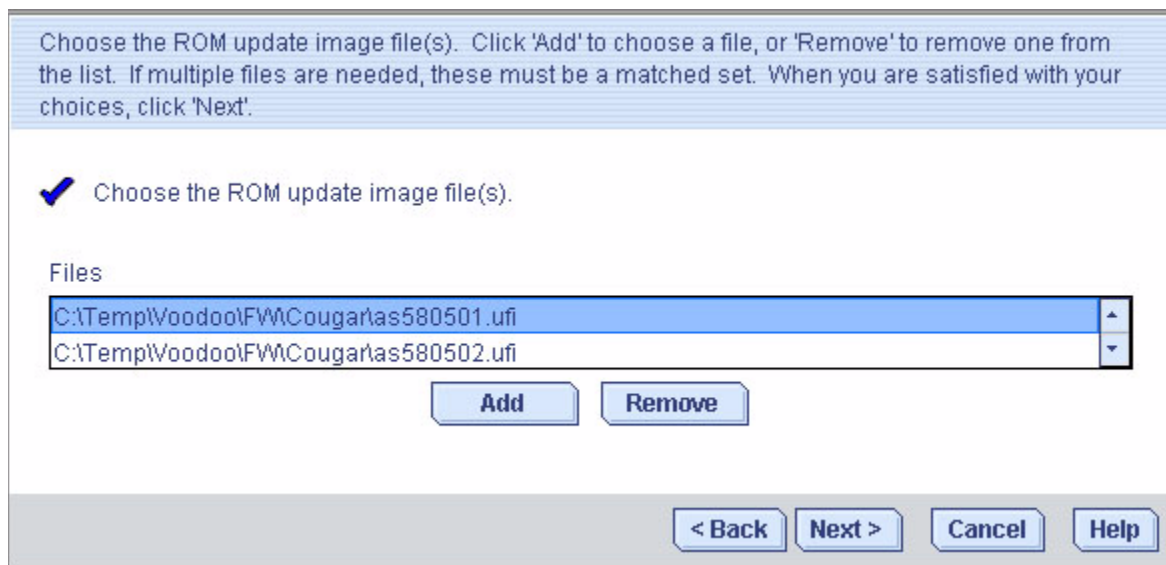
3. Cliquez sur Next.
4. Cliquez sur Add pour parcourir les fichiers image de microprogramme que vous avez téléchargés, sélectionnez les fichiers, puis cliquez sur Open.

FIGURE 10-9 Ouverture des fichiers image de microprogramme



5. Dans l'assistant, sélectionnez les fichiers image, puis cliquez sur Next.

FIGURE 10-10 Sélection des fichiers image dans l'assistant






6. Sélectionnez les HBA que vous souhaitez mettre à jour, puis cliquez sur Next.

FIGURE 10-11 Sélection des HBA que vous souhaitez mettre à jour

Choose the controllers to be updated. To force an update, hold down Control while selecting a controller. When you have made your selections, click 'Next'.

✓ Choose the controllers you want to update.

Controllers

	Current firmware version	New firmware version
<input checked="" type="checkbox"/>  Managed systems		
<input checked="" type="checkbox"/>  localhost (Local system)		
<input checked="" type="checkbox"/>  Controller 2 (Sun LSI 520i)	5.2-0 (11712)	5.2-0 (11744)

< Back

Next >

Cancel

Help

7. Passez en revue le résumé de la mise à jour et cliquez sur Apply.

8. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur Yes pour lancer la mise à jour.



Attention – *Ne mettez le ou les HBA hors tension durant la mise à jour.*

9. Une fois la mise à jour terminée, cliquez sur OK.

10. Redémarrez le(s) système(s) pour activer les nouvelles images de microprogramme.

Configuration de la prise en charge SNMP

Ce chapitre explique comment configurer la prise en charge SNMP pour le logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager prend en charge les gets et les déroutements en utilisant l'agent SNMP. Ce chapitre couvre les rubriques suivantes :

- « Configuration de la prise en charge SNMP sous Windows », page 165
- « Configuration de la prise en charge SNMP sous Linux », page 167

Configuration de la prise en charge SNMP sous Windows

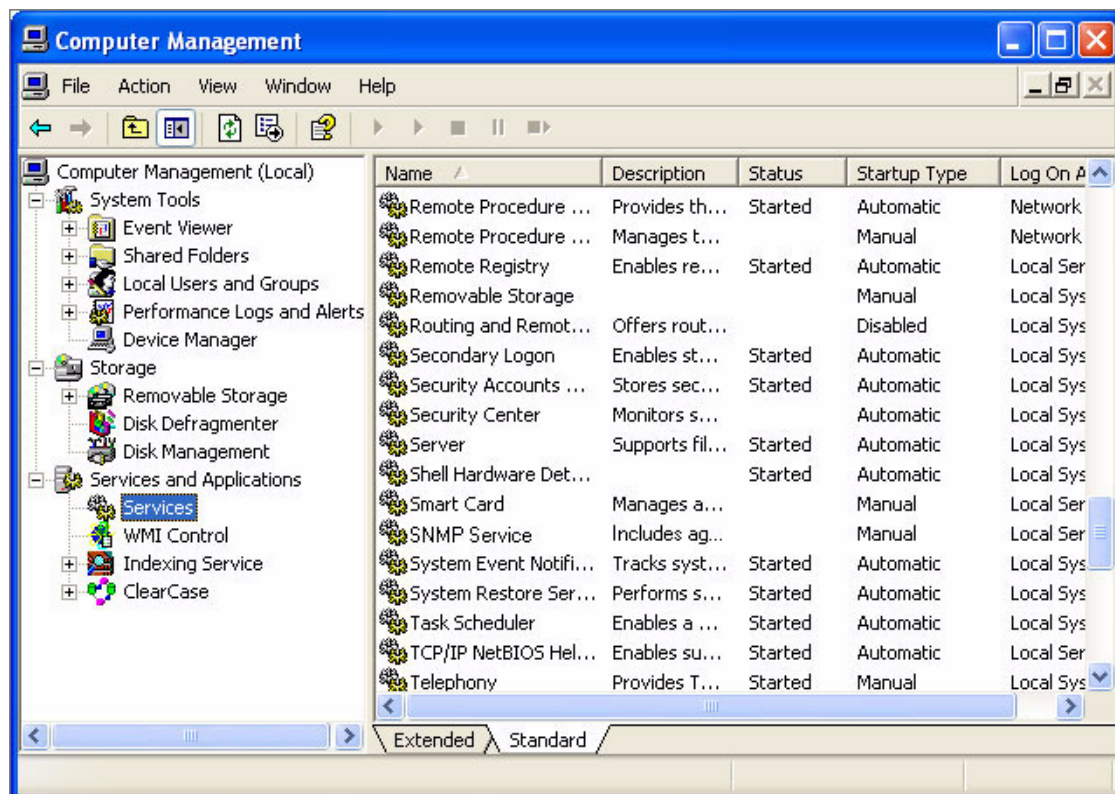
Remarque – Assurez-vous que l'installation de Windows inclut une prise en charge SNMP. Par défaut, Windows 2000 et Windows XP n'installent pas le protocole SNMP.

▼ Procédure d'installation et de configuration de la prise en charge SNMP

1. Lancez le programme d'installation du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, de la manière décrite dans « [Installation du logiciel](#) », page 11.
La prise en charge SNMP est installée automatiquement sauf si vous en décidez autrement.
2. Suivez les instructions données à l'écran pour terminer l'installation, puis redémarrez votre système.

3. Ouvrez l'outil Windows Computer Management et sélectionnez Services dans l'arborescence.

FIGURE 11-1 Sélection de Services dans l'outil Windows Computer Management



4. Double-cliquez sur SNMP Service.

La fenêtre SNMP Service Properties s'ouvre.

5. Cliquez sur l'onglet Traps, puis entrez l'adresse IP de chacun des systèmes sur lesquels vous souhaitez activer les dérouterments.
6. Cliquez sur OK.
7. Lancez le service SNMP.

Configuration de la prise en charge SNMP sous Linux

Pour les systèmes d'exploitation Linux, l'agent SNMP du logiciel Sun StorageTek RAID Manager est un sous-agent interfacé avec l'architecture agentx UCD-SNMP. UCD-SNMP est un package tiers pour Linux. Pour plus d'informations ou pour accéder à la documentation et aux téléchargements, visitez www.net-snmp.org.

▼ Procédure de configuration de la prise en charge SNMP

1. **Installez le logiciel Sun StorageTek RAID Manager**, de la manière décrite dans « [Installation du logiciel](#) », page 11.
2. **Ajoutez les informations d'OID Sun et les informations d'extension agentx au fichier `snmp.conf`.**
3. **Supprimez `/var/agentx/master` (fichier socket pour agentx).**
4. **Lancez le démon `snmpd` et `agentx`.**
5. **Lancez le démon `aus-snmp`.**

Reportez-vous à la documentation pour obtenir des informations sur la configuration d'UCD-SNMP, d'agentx et des dérivés.

Dépannage

Ce chapitre fournit des informations de dépannage pour le logiciel et l'espace de stockage. Il couvre les rubriques suivantes :

- « [Résolution de problèmes logiciels](#) », page 169
- « [Identification d'un composant en panne ou défectueux](#) », page 170
- « [Dépannage des avertissements d'entrelacement incorrect](#) », page 172
- « [Reprise après une panne d'unité de disque](#) », page 174
- « [Présentation des conditions et des limitations relatives à une connexion à chaud](#) », page 178
- « [Reconstruction de disques logiques](#) », page 179
- « [Résolution de problèmes liés aux notifications](#) », page 180
- « [Création d'un fichier archive pour le support technique](#) », page 180
- « [Explication des messages d'erreur et d'avertissement](#) », page 181

Résolution de problèmes logiciels

Si vous rencontrez des difficultés lors de l'installation ou de l'utilisation du logiciel Sun StorageTek RAID Manager, voici des conseils susceptibles de vous aider à les résoudre :

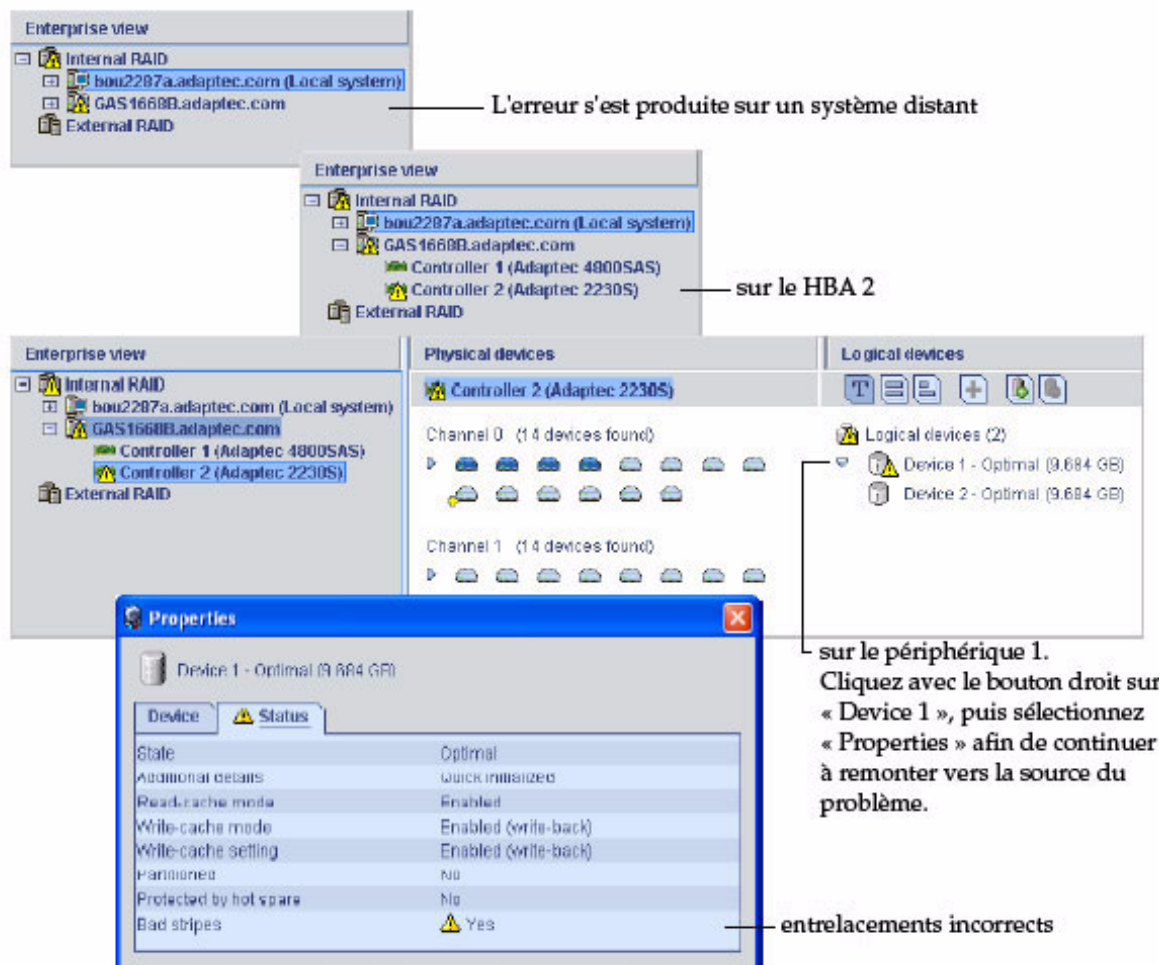
- Assurez-vous d'être connecté au logiciel Sun StorageTek RAID Manager avec le niveau d'autorisation dont vous avez besoin pour effectuer les tâches en question. Voir « [Présentation des niveaux d'autorisation](#) », page 22 pour plus d'informations.
- Assurez-vous que tous les systèmes gérés sont mis sous tension et que vous êtes connecté à tous les systèmes distants que vous souhaitez gérer. Voir « [Présentation des niveaux d'autorisation](#) », page 22 pour plus d'informations.
- Vérifiez le câblage.
- Essayez de désinstaller et de réinstaller le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Identification d'un composant en panne ou défectueux

Lorsqu'un événement de niveau Avertissement ou Erreur se produit, utilisez la fonctionnalité d'isolement de panne du logiciel Sun StorageTek RAID Manager pour identifier rapidement l'origine du problème.

Dans notre exemple, une unité de disque est en panne. Pour l'identifier, suivez les icônes d'erreur jaunes.

FIGURE 12-1 Utilisation des icônes pour identifier les pannes



Dépannage des avertissements d'entrelacement incorrect

Cette section présente la procédure à suivre lorsque le logiciel émet un avertissement d'entrelacement incorrect. Cette section contient les rubriques suivantes :

- [« Explication de l'occurrence d'avertissements d'entrelacement incorrect », page 172](#)
- [« Résolution des avertissements d'entrelacement incorrect », page 173](#)
- [« Prévention contre les avertissements d'entrelacement incorrect », page 173](#)

Explication de l'occurrence d'avertissements d'entrelacement incorrect

Lorsque le logiciel suit les entrelacements d'un disque logique et que ce disque contient des données non valides ou incomplètes, le logiciel affiche une icône d'avertissement (triangle jaune avec point d'exclamation) en regard de l'unité dans une table Bad Stripe. Cette table se trouve dans la zone réservée aux informations de chaque disque physique. Ces disques sont regroupés dans une baie contenant un ou plusieurs disques logiques. Chaque disque logique possède sa propre table Bad Stripe.

Un entrelacement incorrect est une panne RAID au niveau de l'entrelacement. Toutefois, la totalité du disque logique n'est pas hors ligne. Seules les données contenues dans l'entrelacement ne sont plus disponibles. Un avertissement d'entrelacement incorrect peut survenir dans les cas suivants :

- Lors d'une opération REBUILD, le logiciel rencontre une erreur Medium (par exemple, Bad Block) sur l'un des disques source.
- Lors d'une opération Verify with fix, le logiciel rencontre une erreur Medium sur le même LBA de plusieurs membres de la baie.
- Le logiciel détecte un arrêt incorrect sur une baie CRITICAL (absence d'un ou plusieurs disques) alors que des écritures sont ouvertes.

Résolution des avertissements d'entrelacement incorrect

Il n'existe aucune procédure, ni aucun outil, permettant de supprimer ou de réparer les entrelacements incorrects lors de la maintenance de la baie existante. Lorsqu'un entrelacement incorrect survient, les données contenues dans l'entrelacement sont incomplètes, non valides ou incohérentes entre les données et la parité. Une entrée de table Bad Stripe est créée pour bloquer cet entrelacement et éviter tout endommagement de données cachées.

Toutefois, deux méthodes sont recommandées pour supprimer les zones réservées des disques. Ces deux méthodes détruisent les données présentes sur les disques physiques. Il est recommandé de sauvegarder les données appropriées avant de modifier la configuration. Les deux méthodes recommandées sont les suivantes :

- **Première méthode** – Supprimez la configuration de baie existante des disques physiques associés à la baie contenant le disque logique affecté, puis créez une configuration identique qui remplacera les données de configuration précédentes. La table Bad Stripe est réécrite et ne possède aucune entrée.
- **Seconde méthode** – Elle est identique à la première méthode, à l'exception d'une étape supplémentaire. Après avoir supprimé la configuration existante des disques physiques, procédez à un formatage de bas niveau sur chaque disque physique, puis créez une nouvelle configuration identique à la précédente. Cela permet en outre de vérifier que les unités ne contiennent pas d'erreurs.

Toute autre méthode risque de recréer la même entrée de table Bad Stripe ou d'exposer le système d'exploitation à des données non valides susceptibles de générer d'autres problèmes inattendus.

Prévention contre les avertissements d'entrelacement incorrect

Pour prévenir la génération d'avertissements d'entrelacement incorrect dans le logiciel, procédez comme suit :

- Arrêtez correctement le système et mettez-le hors tension.
- Protégez correctement le système contre tout arrêt inattendu en mettant en place une alimentation sans interruption.
- Assurez-vous que le système fonctionne dans les spécifications environnementales définies.
- Recherchez des erreurs ou des pannes de disque dur dans le sous-système du disque physique. Remplacez les disques défectueux dès que possible afin de réduire au maximum la durée de fonctionnement d'une baie en état critique.
- Assurez-vous que les pièces remplaçables à chaud sont disponibles et configurées pour les baies redondantes.

Reprise après une panne d'unité de disque

Lorsqu'une unité de disque tombe en panne pour quelque raison que ce soit, elle est signalée d'une croix encadrée de rouge dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.



Cette section décrit la procédure de reprise suite à une panne d'unité de disque :

- Si l'unité de disque était protégée par un disque hot spare (voir « [Unité de disque en panne protégée par un disque hot spare](#) », page 174).
- Si l'unité de disque n'était *pas* protégée par un disque hot spare (voir « [Unité de disque en panne non protégée par un disque hot spare](#) », page 176).
- Si plusieurs disques logiques sont touchés simultanément par des pannes d'unité de disque (voir « [Panne simultanée dans plusieurs disques logiques](#) », page 176).
- S'il s'agit d'un disque logique RAID 0 (voir « [Panne d'une unité de disque dans un disque logique RAID 0](#) », page 177).
- Si plusieurs unités de disque sont en panne sur le même disque logique (voir « [Pannes multiples dans le même disque logique](#) », page 177).

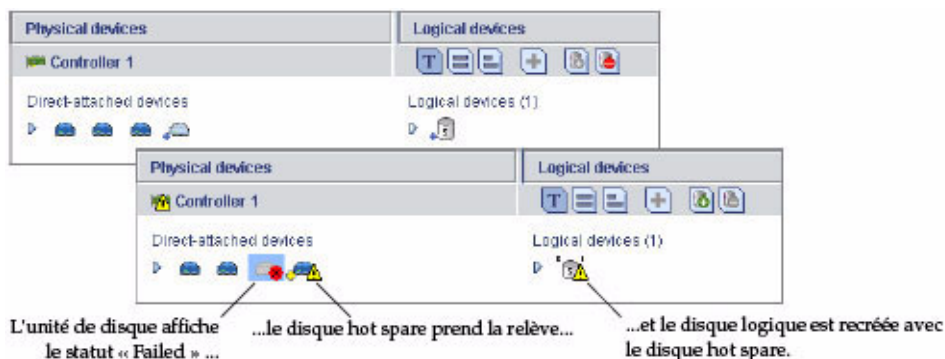
Unité de disque en panne protégée par un disque hot spare

Lorsqu'un disque logique est protégé par un disque hot spare et qu'un disque de ce disque logique, le disque hot spare est automatiquement incorporé au disque logique et assume les fonctions de l'unité en panne.

Par exemple, lorsqu'une unité de disque tombe en panne dans le disque logique RAID 5, ce dernier est automatiquement reconstruit (ses données le sont) à l'aide du disque hot spare au lieu de l'unité en panne.

Remarque – Dans notre exemple, le disque hot spare qui était bleu clair est maintenant bleu foncé pour vous indiquer qu'il fait partie d'un disque logique.

FIGURE 12-2 Unité de disque en panne protégée par un disque hot spare



▼ Procédure de reprise après une panne

1. Retirez et remplacez l'unité de disque en panne (en suivant les instructions du fabricant).
2. Si la recopie n'est pas activée, procédez comme suit :
 - a. Supprimez la désignation « hot spare » du disque hot spare initial (celui qui a été créé sur le disque logique).

Voir « [Procédure de retrait ou de suppression d'un disque hot spare dédié](#) », page 96 pour prendre connaissance des instructions.
 - b. Désignez un nouveau disque hot spare pour protéger les disques logiques appartenant à ce HBA.
3. Si la recopie est activée, aucune intervention n'est nécessaire.

Les données sont automatiquement renvoyées à leur emplacement d'origine dès que le HBA détecte que l'unité en panne a été remplacée.

Voir la section « [Procédure d'activation de la recopie](#) », page 98 pour plus d'informations.

Unité de disque en panne non protégée par un disque hot spare

Lorsqu'un disque logique n'est pas protégé par un disque hot spare, si une unité de disque de ce logiciel tombe en panne, il convient de retirer et de remplacer l'unité en question. Le HBA détecte la nouvelle unité de disque et commence à reconstruire le disque logique.

Par exemple, si l'une des unités de disque tombe en panne dans le disque logique RAID 1 indiqué dans l'exemple suivant, le disque logique n'est pas automatiquement reconstruit. L'unité de disque en panne doit être retirée et remplacée avant que le disque logique puisse être reconstruit.

▼ Procédure de reprise après une panne

1. Si le HBA ne parvient pas à reconstruire le disque logique, vérifiez que les câbles, les unités de disque et les HBA sont correctement installés et connectés.
2. Si nécessaire, suivez les instructions de la section « [Reconstruction de disques logiques](#) », page 179.

Panne simultanée dans plusieurs disques logiques

Si une unité de disque tombe en panne au même moment dans plusieurs disques logiques (une panne par disque logique) et que ceux-ci sont protégés par des disques hot spare, le HBA reconstruit les unités de disque avec les restrictions suivantes :

- La taille du disque hot spare doit être supérieure ou égale à celle de l'unité de disque en panne qu'il viendra remplacer.
- Les unités de disque en panne sont remplacées par des disques hot spare dans l'ordre dans lequel elles sont tombées en panne. Le disque logique auquel appartient l'unité de disque en panne est d'abord reconstruit à condition qu'un disque hot spare approprié soit disponible (voir le point ci-dessus).

▼ Procédures de dépannage

- Si les unités en panne sont plus nombreuses que les disques hot spare, voir « [Unité de disque en panne non protégée par un disque hot spare](#) », page 176.
- Si la recopie est activée, les données sont renvoyées à leur emplacement d'origine dès que le HBA détecte que l'unité en panne a été remplacée.

Voir la section « [Procédure d'activation de la recopie](#) », page 98 pour plus d'informations.

Panne d'une unité de disque dans un disque logique RAID 0

Dans la mesure où les volumes RAID 0 n'offrent aucune redondance, il est impossible de récupérer des données lorsqu'une unité d'un disque logique RAID 0 tombe en panne.

Il convient alors de résoudre le problème à l'origine de la panne ou de remplacer les unités de disque concernées. Ensuite, il suffit de restaurer les données (si elles sont disponibles).

Pannes multiples dans le même disque logique

À l'exception des disques logiques RAID 6 et RAID 60 (voir « [Disques logiques RAID 6](#) », page 199), il est impossible de récupérer les données si plusieurs unités de disque tombent en panne au même moment dans le même disque logique.

Il convient alors de résoudre le problème à l'origine de la panne ou de remplacer les unités de disque concernées. Ensuite, il suffit de restaurer les données (si elles sont disponibles).

Remarque – Dans certains cas, les disques logiques RAID 10 et RAID 50 *peuvent* survivre à la panne de plusieurs unités de disque. Cela dépend des unités qui sont concernées. Voir la section « [Sélection du meilleur niveau RAID](#) », page 189 pour plus d'informations.

Suppression de l'icône d'une unité de disque en panne

Remarque – Cette tâche ne s'applique qu'aux unités de disque qui ne font partie d'aucun disque logique.

Lorsqu'une unité de disque tombe en panne, elle peut rester affichée dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager sans pour autant être utilisable. Pour obtenir une représentation exacte de votre espace de stockage et faciliter le contrôle de vos unités de disque, pensez à supprimer les unités en panne de la vue Physical Devices.

Dans la vue Physical devices, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'unité de disque en panne, puis cliquez sur Remove failed drive.

Présentation des conditions et des limitations relatives à une connexion à chaud

La connexion à chaud des boîtiers pour disque dur n'est pas prise en charge par l'IG de Sun StorageTek RAID Manager. Toutefois, la connexion à chaud des unités de disque dur SAS/SATA est prise en charge par cette interface, mais uniquement à partir de boîtiers pour disque dur et dans les conditions suivantes :

- « Conditions requises pour effectuer un retrait à chaud », page 178
- « Conditions requises pour effectuer un ajout à chaud », page 178
- « Conditions requises pour effectuer un remplacement ou une réinsertion à chaud », page 179

Conditions requises pour effectuer un retrait à chaud

Le **retrait** à chaud des unités de disque dur est possible dans les conditions suivantes :

- Une fois les unités de disque dur retirées, vous devez attendre que la modification de la configuration soit détectée et affichée dans l'interface graphique avant de poursuivre la nouvelle configuration du périphérique du HBA.
- Vous pouvez continuer à configurer l'espace de stockage.

Conditions requises pour effectuer un ajout à chaud

L'**ajout** à chaud des unités de disque dur est possible dans les conditions suivantes :

- Une fois toutes les unités de disque dur ajoutées au boîtier, vous devez attendre que la modification de la configuration soit détectée et affichée dans l'interface graphique avant de poursuivre la nouvelle configuration du périphérique du HBA.
- Vous pouvez continuer à configurer l'espace de stockage.

Conditions requises pour effectuer un remplacement ou une réinsertion à chaud

Le **remplacement ou la réinsertion** à chaud des unités de disque dur est possible dans les conditions suivantes :

- Si vous devez retirer une unité de disque dur pour la remplacer par une nouvelle ou la réinsérer dans le même emplacement ou dans un emplacement non utilisé, vous devez attendre que la modification de la configuration soit détectée et affichée dans l'interface graphique avant de poursuivre la nouvelle configuration du périphérique du HBA :
 - a. retirez l'unité de disque dur sélectionnée ;
 - b. assurez-vous que l'interface graphique a bien détecté et affiché la nouvelle configuration ;
 - c. remplacez/réinsérez le même disque dur (ou un nouveau) dans le même emplacement du boîtier (ou un autre emplacement non utilisé) ;
 - d. assurez-vous que l'interface graphique a bien détecté et affiché la nouvelle configuration ;
- Vous pouvez continuer à configurer l'espace de stockage.

Reconstruction de disques logiques

Une *reconstruction par remplacement à chaud* a lieu dès qu'un HBA détecte qu'une unité de disque en panne dans un disque logique a été retirée, puis réintroduite.

▼ Procédure de démarrage d'une reconstruction par remplacement à chaud

1. En suivant les instructions du fabricant, tirez avec précaution l'unité de disque en panne du serveur, sans la retirer entièrement.
2. Attendez que le disque soit entièrement déchargé avant de poursuivre.
3. Si l'unité de disque semble normale, réinstallez-la en suivant les instructions du fabricant.

Si nécessaire, retirez-la et remplacez-la par une nouvelle unité de plus grande taille ou de taille égale.
4. Le HBA détecte l'unité de disque réintroduite (ou nouvelle) et commence à reconstruire le disque logique.

Résolution de problèmes liés aux notifications

Pour tester les notifications de votre espace de stockage, vous pouvez envoyer des événements ou des e-mails test pour vous assurer qu'ils parviennent bien à destination.

▼ Procédure de résolution de problème en cas d'échec de test d'envoi d'événement

1. Assurez-vous que le système distant est mis sous tension et exécute le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.
2. Ouvrez la fenêtre System Properties du système distant (voir l'[Étape 3](#)) et vérifiez l'adresse TCP/IP et le numéro de port.
3. Essayez d'envoyer une nouvelle fois l'événement test.

Si le test d'envoi d'e-mail échoue :

- a. Assurez-vous que l'adresse e-mail du destinataire est correcte.

Voir « [Procédure de modification des informations sur un destinataire](#) », page 120 pour savoir comment modifier l'adresse.

- b. Assurez-vous que l'adresse du serveur SMTP est correcte.

Voir « [Procédure de modification des paramètres du gestionnaire de notifications par e-mail](#) », page 122 pour savoir comment modifier l'adresse.

- c. Essayez d'envoyer une nouvelle fois le message test.

Création d'un fichier archive pour le support technique

Attendez-vous à ce que votre agent de maintenance du logiciel Sun StorageTek RAID Manager vous demande de créer un fichier archive contenant des informations de configuration et d'état, lequel lui permettra d'établir un diagnostic en cas de problème sur votre système.

▼ Procédure de création d'un fichier archive pour le support technique

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système local ou distant concerné par le problème.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions, puis cliquez sur Save support archive.
3. Entrez le nom du fichier archive ou acceptez celui proposé par défaut, puis cliquez sur Save.

Explication des messages d'erreur et d'avertissement

Cette section explique en détail les événements d'erreur et d'avertissement qui se produisent dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Messages d'avertissement

TABLEAU 12-1 Messages d'avertissement

Avertissement	Texte du message d'avertissement
ArrayCritical	Les unités de disque prêtes sont encore disponibles
HotSpareTooSmall	Le disque hot spare est trop petit pour protéger la baie spécifiée
HotSpareWontWork	Au moins une unité de disque n'est pas protégée par le disque hot spare spécifié
InitLD	Le disque hot spare est trop petit pour être utilisé par au moins une baie
NoService	Le disque logique spécifié n'était pas initialisé
SyncLD	Impossible de contacter Sun StorageTek RAID Manager Agent. Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager ne fonctionne peut-être pas correctement. Démarrez l'agent.

Messages d'erreur

TABLEAU 12-2 Messages d'erreur

Erreur	Texte du message d'erreur
AbortTask	Impossible de mettre fin à la tâche en cours d'exécution spécifiée
AccessControl	Impossible d'écrire la liste de contrôle d'accès au disque logique
AddToDiskSet	Impossible d'ajouter des disques à l'ensemble spécifié
AgentRemoved	Impossible de supprimer l'agent spécifié
ArrayInUse	Impossible de supprimer la baie de disques spécifiée. Un ou plusieurs initiateurs ne sont pas connectés aux disques logiques contenus dans cette baie.
ArraysInUse	Impossible de supprimer les baies de disques spécifiées. Un ou plusieurs initiateurs ne sont pas connectés aux disques logiques contenus dans cette baie.
BreakRemoteMirror	Impossible d'interrompre la face du miroir distant
CalibrateBatteryController	Impossible de recalibrer la batterie spécifiée
ChangeArrayName	Impossible de modifier le nom de la baie de disques spécifiée
ChangeBIOSMode	Impossible de modifier le mappage de la compatibilité BIOS
ChangeDiskSetName	Impossible de modifier le nom de l'ensemble de disques
ChangeLogicalLun	Impossible de modifier le numéro LUN du disque logique spécifié
ChangeLogicalName	Impossible de modifier le nom du disque logique spécifié
ChangeNtpServer	Impossible de mettre à jour le serveur NTP spécifié
ChangeTimeDate	Impossible de changer de date et d'heure
ChgAlarm	Impossible de modifier les paramètres d'alarme
ChgDataScrubRate	Impossible de modifier la vitesse de contrôle de cohérence à l'arrière-plan
ChgRebuildRate	Impossible de modifier la vitesse de reconstruction
ChgSCSIXferSpeed	Impossible de modifier la vitesse de transfert SCSI
ChgStripeSize	Impossible de modifier la taille de bande spécifiée
ChgTaskPriority	Impossible de modifier la priorité des tâches
ClearAdapterLogsFail	Impossible d'effacer les journaux d'événements pour le système spécifié

TABLEAU 12-2 Messages d'erreur (*suite*)

Erreur	Texte du message d'erreur
ClearEnclosureLogsFail	Impossible d'effacer les journaux d'événements pour le boîtier spécifié
ClearHardDrive	Impossible de démarrer l'effacement pour l'unité de disque spécifiée
CommFailure	Vous devez ré-établir la communication avec le système spécifié
CommFailure1	Redémarrez Sun StorageTek RAID Manager Agent pour établir une communication avec le système local
ControllerRescan	Impossible de rebalayer le contrôleur spécifié
ControllerRestart	Impossible de redémarrer le contrôleur spécifié
ControllerShutDown	Impossible d'arrêter le contrôleur spécifié
CreateDiskSet	Impossible de créer l'ensemble de disques
CreateLDError	Une erreur s'est produite lors de la création du disque logique spécifié
CreateSimpleVolume	Impossible de créer un volume simple
DataScrub	Impossible de modifier le mode de contrôle de cohérence à l'arrière-plan
DDDDadInternal	Disque en panne – Panne interne du contrôleur
DDDDDeviceNotFound	Disque en panne – Périphérique introuvable
DDDDDeviceNotReady	Disque en panne – Le périphérique spécifié n'est pas prêt
DDDDDriveAddedToSystem	Disque en panne – L'unité de disque spécifiée a été ajoutée au serveur
DDDDDriveNotBelong1	Disque en panne – Unité de disque spécifiée sans appartenance
DDDDDriveNotBelong2	Disque en panne – Unité de disque spécifiée sans appartenance
DDDDDriveNotFound	Disque en panne – Unité de disque spécifiée introuvable
DDDDDriveNotPartOfCluster	Disque en panne – L'unité de disque spécifiée ne fait pas partie du cluster
DDDDHardwareError	Disque en panne – Erreur matérielle interne
DDDDInternalHW	Disque en panne – Erreur matérielle interne
DDDIOSubSystem1	Disque en panne – Erreur du sous-système d'E/S
DDDIOSubSystem2	Disque en panne – Erreur du sous-système d'E/S
DDDIOSubSystem3	Disque en panne – Erreur du sous-système d'E/S

TABLEAU 12-2 Messages d'erreur (*suite*)

Erreur	Texte du message d'erreur
DDDDSCSI1	Disque en panne – Erreur SCSI
DDDDSCSI2	Disque en panne – Erreur SCSI
DDDDSCSI3	Disque en panne – Erreur SCSI
DDDDSCSIBusParity	Disque en panne – Erreur de parité du bus SCSI
DDDDSCSIBusTest	Disque en panne – Erreur de test du bus SCSI
DDDDSCSIChanNotOperational	Disque en panne – Canal SCSI non fonctionnel
DDDDSCSIErrUnknown	Disque en panne – Erreur SCSI inconnue
DDDUUnknownDriveFound	Disque en panne – Unité de disque inconnue sur le contrôleur
DDDUUnknownDriveInCluster	Disque en panne – Unité de disque inconnue dans le cluster
DDDUUnknownSASError	Disque en panne – Erreur SAS inconnue
DDDUUserAcceptedInitChange	Disque en panne – Acceptation par l'utilisateur
DDDUUserMarked	Disque en panne – L'utilisateur a attribué l'état « Failed » à l'unité
DDDUUserMarkedFailed	Disque en panne – L'utilisateur a attribué l'état « Failed » à l'unité
DeleteArray	Impossible de supprimer la baie de disques spécifiée
DeleteArrays	Impossible de supprimer les baies de disques spécifiées
DeleteDiskSet	Impossible de supprimer l'ensemble de disques
DeleteHArray	Impossible de supprimer la baie de disques étendue spécifiée
DeleteLogDrive	Impossible de supprimer le disque logique spécifié
DisCopyBackMode	Impossible de désactiver le mode de recopie
DisReadCache	Impossible de désactiver le cache de lecture
DisUnattendedMode	Impossible de désactiver le mode sans supervision
DisWriteCache	Impossible de désactiver le cache d'écriture
EnclosureRestart	Impossible de redémarrer le boîtier spécifié
EnclosureShutDown	Impossible d'arrêter le boîtier spécifié
EnCopyBackMode	Impossible de désactiver le mode recopie
EnReadCache	Impossible d'activer le cache de lecture
EnUnattendedMode	Impossible d'activer le mode sans supervision
EnWriteCache	Impossible d'activer le cache d'écriture

TABLEAU 12-2 Messages d'erreur (*suite*)

Erreur	Texte du message d'erreur
EventNotSent	Impossible d'envoyer l'événement au système
ExportedArray	Impossible d'exporter la baie de disques spécifiée
FactoryDefault	Impossible de rétablir la configuration sur les paramètres usine par défaut
FailbackDiskSet	Impossible de déplacer l'ensemble de disques
FailedAtPort	Échec de démarrage du logiciel Sun StorageTek RAID Manager sur le numéro de port spécifié
FailedSelfTest	Le code problème d'autotest spécifié a été retourné par le contrôleur, le canal, l'ID SCSI, le S/N spécifiés
FailedSelfTestStart	Une ou plusieurs des unités de disque sélectionnées n'ont pas pu exécuter l'autotest. Consultez le fichier RaidErrA.log de Sun StorageTek RAID Manager Agent pour les détails
FailedToConnect	Échec de connexion au nom d'hôte spécifié sur le numéro de port spécifié
FailedToReadNOT	Échec de lecture du fichier de liste des notifications
FailedToReadSEC	Échec de lecture du fichier de comptes utilisateur
FailIncompatible	Échec de connexion au nom d'hôte spécifié en raison de versions logicielles incompatibles
FailOver	Basculement entre les périphériques actif et passif impossible
FailoverDiskSet	Impossible de déplacer l'ensemble de disques
HostList	Impossible d'écrire la liste des initiateurs d'hôte
HotSwap	Impossible d'activer la reconstruction automatique sur l'opération de remplacement
ImageSelect	Impossible de remplacer le microprogramme par l'image d'initialisation spécifiée
ImportConfig	Impossible de copier la configuration à partir des disques spécifiés
ImportedArray	Impossible d'importer la baie de disques spécifiée
IncreaseLogDrive	Impossible d'augmenter la taille du disque logique spécifié
InitHardDrive	Impossible d'initialiser l'unité de disque spécifiée
InitLogDrive	Impossible d'initialiser le disque logique spécifié
KillOtherController	Impossible d'interrompre les autres contrôleurs
LDM	Impossible de lancer la reconfiguration du disque logique spécifié

TABLEAU 12-2 Messages d'erreur (*suite*)

Erreur	Texte du message d'erreur
LogIn	L'utilisateur n'a pas pu se connecter
LogOut	L'utilisateur n'a pas pu se déconnecter
MaybeReadCache	Impossible d'attribuer au cache de lecture le mode « Enabled when protected by battery »
MaybeWriteCache	Impossible d'attribuer au cache d'écriture le mode « Enabled when protected by battery »
MergeOwnNS	Impossible de copier la configuration à partir des disques logiques non partagés
Rebuild	Impossible d'attribuer au disque l'état de reconstruction spécifié
RemoveAHS	Impossible de supprimer le disque hot spare dédié
RemoveFromDiskSet	Impossible de supprimer des disques de l'ensemble spécifié
RemoveSHS	Impossible de supprimer le disque hot spare de veille spécifié
ReplaceDHS	Impossible de remplacer le disque en panne spécifié
RollbackSnapshot	Impossible d'annuler l'instantané spécifié
ScanDrives	Impossible de rebalayer le bus
SetArrayOnline	Impossible d'envoyer la commande Array Optimal au contrôleur spécifié
SetChannelInitiatorId	Impossible de définir l'ID de l'initiateur SCSI spécifié
SetContDiskCachePolicy	Impossible de modifier la règle de cache du disque global spécifié
SetHostId	Impossible de définir le nom du contrôleur spécifié
SetITNexusLossTime	Impossible de changer l'heure de perte nexus I_T
SetMergeGroup	Impossible de définir le numéro du groupe de fusion spécifié
SetPartnerId	Impossible de définir le nom du contrôleur partenaire spécifié
SetSpareSet	Impossible de modifier l'attribut de l'ensemble de disques de rechange spécifié
SetToAHotSpare	Impossible de créer un disque hot spare dédié
SetToDefunct	Impossible d'attribuer au disque spécifié l'état Failed
SetToEmpty	Impossible de retirer le disque en panne spécifié

TABLEAU 12-2 Messages d'erreur (*suite*)

Erreur	Texte du message d'erreur
SetToHotSpare	Impossible de créer un disque hot spare
SetToOnline	Impossible d'attribuer au disque en panne spécifié l'état Optimal
SetToSHotSpare	Impossible de créer un disque hot spare de veille
SetWce	Impossible de modifier le mode de cache d'écriture
SyncArray	Impossible de lancer la vérification de la baie de disques
SyncLogDrive	Impossible de lancer la vérification du disque logique
TargetInfo	Impossible d'écrire les informations cibles du disque logique
Unblock	Impossible de débloquer le disque logique spécifié
UnkillOtherController	Impossible d'annuler l'interruption des autres contrôleurs
UserAccounts	Impossible d'écrire la liste des comptes utilisateur cibles
VerifyArray	Impossible de lancer la vérification de la baie de disques
VerifyFixHardDrive	Échec du démarrage de la vérification avec réparation
VerifyHardDrive	Échec du démarrage de la vérification
VolumeInUse	Impossible de supprimer le disque logique spécifié. Un ou plusieurs initiateurs sont connectés au disque logique.

Sélection du meilleur niveau RAID

Lorsque vous créez des disques logiques dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, vous pouvez leur assigner un niveau RAID pour protéger vos données.

Chaque niveau RAID offre une combinaison unique de performances et de redondance. Les niveaux RAID varient également en fonction du nombre d'unités de disque qu'ils prennent en charge.

Ce chapitre compare tous les niveaux RAID pris en charge par le logiciel Sun StorageTek RAID Manager et présente chaque niveau sommairement afin de vous aider à sélectionner le meilleur niveau de protection pour votre espace de stockage.

Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- « Comparaison des niveaux RAID », page 190
- « Présentation des segments d'unité de disque », page 191
- « Disques logiques non redondants (RAID 0) », page 191
- « Disques logiques RAID 1 », page 192
- « Disques logiques RAID 1 Enhanced », page 193
- « Disques logiques RAID 10 », page 194
- « Disques logiques RAID 5 », page 195
- « Disques logiques RAID 5EE », page 196
- « Disques logiques RAID 50 », page 198
- « Disques logiques RAID 6 », page 199
- « Disques logiques RAID 60 », page 201

Comparaison des niveaux RAID

Ce tableau vous permettra de sélectionner les niveaux RAID qui conviennent le mieux pour les disques logiques de votre espace de stockage, en fonction du nombre d'unités de disque disponibles et de vos besoins en termes de performances et de fiabilité.

TABLEAU A-1 Niveaux RAID

Niveau RAID	Redondance	Utilisation des unités de disque	Performances de lecture	Performances d'écriture	Disque hot spare intégré	Nombre minimal d'unités de disque
RAID 0	Non	100%	Q Q Q	Q Q Q	Non	2
RAID 1	Oui	50%	Q Q	Q Q	Non	2
RAID 1E	Oui	50%	Q Q	Q Q	Non	3
RAID 10	Oui	50%	Q Q	Q Q	Non	4
RAID 5	Oui	67% – 94%	Q Q Q	Q	Non	3
RAID 5EE	Oui	50% – 88%	Q Q Q	Q	Oui	4
RAID 50	Oui	67% – 94%	Q Q Q	Q	Non	6
RAID 6	Oui	50% – 88%	Q Q	Q	Non	4
RAID 60	Oui	50% – 88%	Q Q	Q	Non	8
Volume étendu	Non	100%	Q Q Q	Q Q Q	Non	2
Volume RAID	Non	50% – 100%	Q Q Q	Q Q Q	Non	4

L'utilisation des unités de disque, les performances d'écriture et celles de lecture dépendent du nombre d'unités de disque qui composent le disque logique. En principe, plus les unités de disque sont nombreuses, meilleures sont les performances.

Pour plus d'informations sur chaque niveau RAID, reportez-vous à la section « [Disques logiques non redondants \(RAID 0\)](#) », page 191.

Présentation des segments d'unité de disque

Un *segment de disque* est une unité de disque ou partie d'une unité de disque utilisée pour créer un disque logique. Une unité de disque peut inclure à la fois des *segments RAID* (segments qui font partie d'un disque logique) et des segments disponibles. Chaque segment ne peut appartenir qu'à un seul disque logique à la fois. Si une unité de disque ne fait partie d'aucun disque logique, le disque entier est un segment disponible.

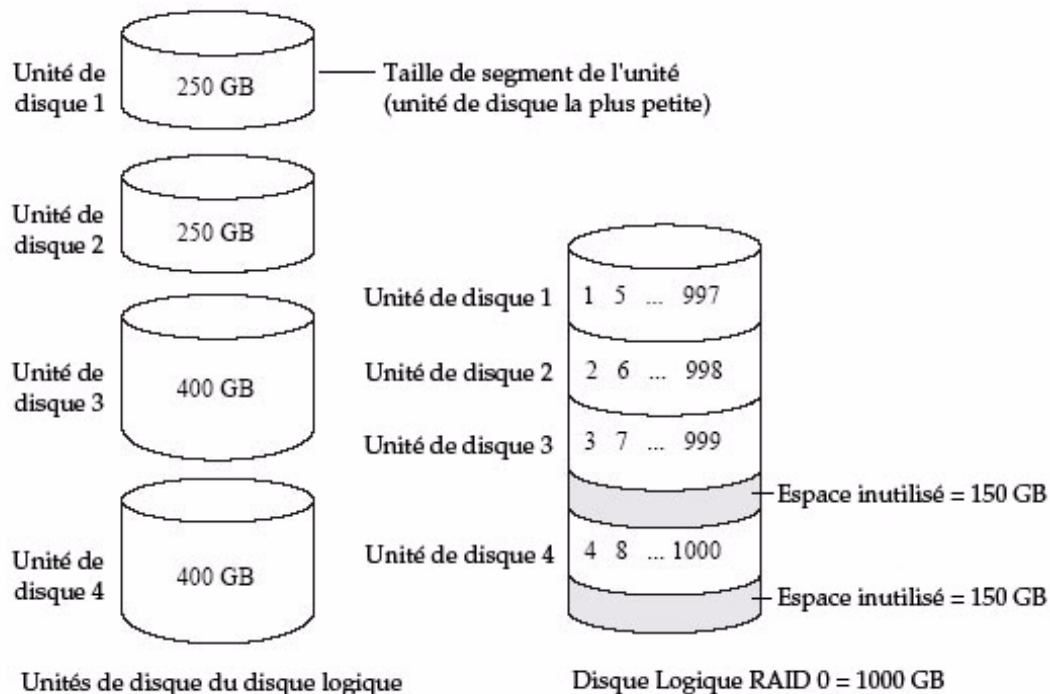
Disques logiques non redondants (RAID 0)

Un disque logique de niveau RAID 0 comporte au moins deux unités de disque et offre l'*entrelacement* des données, grâce auquel les données sont réparties uniformément sur les unités de disque, en sections de taille égale. Toutefois, les baies de disques RAID 0 ne contenant pas de données redondantes, elles n'offrent *aucune protection des données*.

À taille égale, comparée à un groupe de disques indépendants, une baie de disques RAID 0 permet d'atteindre de meilleures performances.

La taille d'un segment de disque est limitée à celle de la plus petite unité de disque du disque logique. Par exemple, un disque logique composé de deux unités de disque de 250 Go et de deux autres de 400 Go peut créer un segment de disque RAID 0, avec au total 1 000 Go pour le volume, comme l'indique la figure suivante.

FIGURE A-1 Disques logiques non redondants (RAID 0)

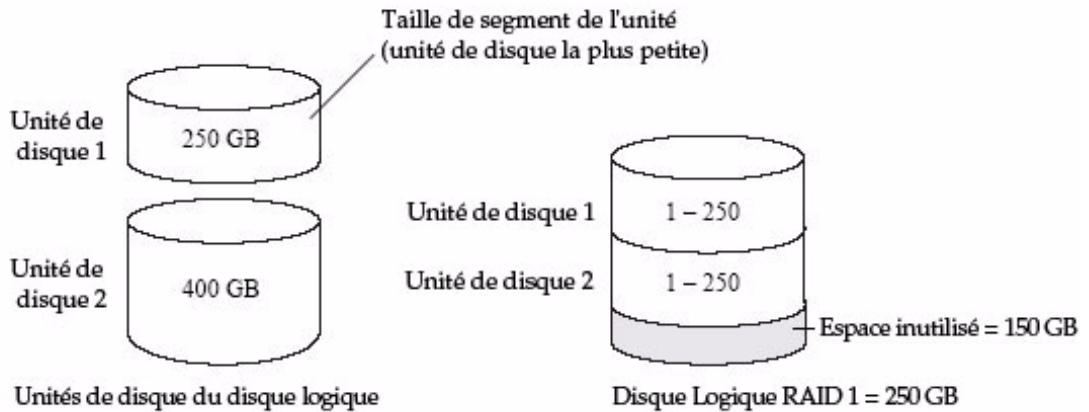


Disques logiques RAID 1

Un disque logique RAID 1 est créé à partir de deux unités de disque dont l'une est un *miroir* de l'autre (les mêmes données sont stockées sur chaque unité de disque). Comparés à des unités de disque indépendantes, les disques logiques RAID 1 permettent d'atteindre de meilleures performances, avec une vitesse de lecture deux fois plus rapide et une vitesse d'écriture égale à celles de disques seuls. Toutefois, la capacité est égale à seulement 50 % des unités de disque indépendantes.

Si le disque logique RAID 1 est créé à partir d'unités de disque de différentes tailles, la taille des segments de disque correspond à celle de la plus petite unité de disque, comme le montre la figure suivante.

FIGURE A-2 Disques logiques RAID 1

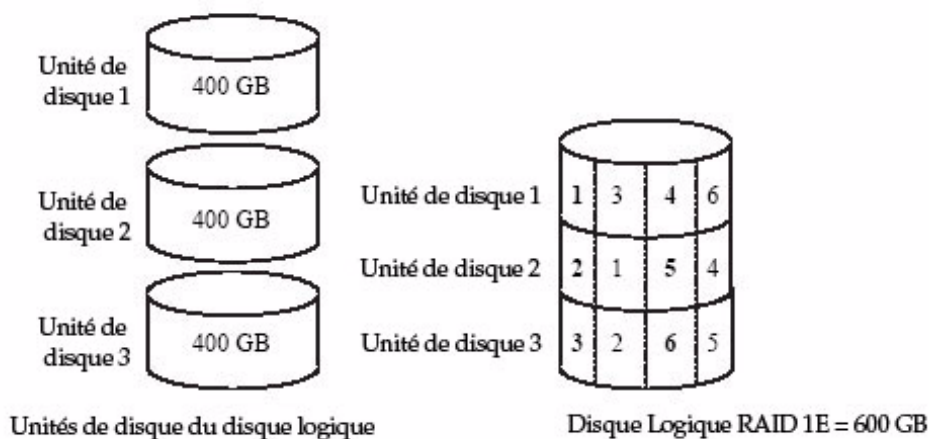


Disques logiques RAID 1 Enhanced

Un disque logique RAID 1 Enhanced (RAID 1E) (ou *miroir entrelacé*) est similaire à un disque logique RAID 1, à la différence que les données sont mises en miroir *et* entrelacées et que vous pouvez lui ajouter davantage d'unités de disque. Vous pouvez créer un disque logique RAID 1E à partir d'au minimum trois unités de disque.

Dans cette figure, les nombres en gras représentent les données entrelacées et les nombres plus petits en police normale représentent les bandes de données mises en miroir.

FIGURE A-3 Disques logiques RAID 1 Enhanced

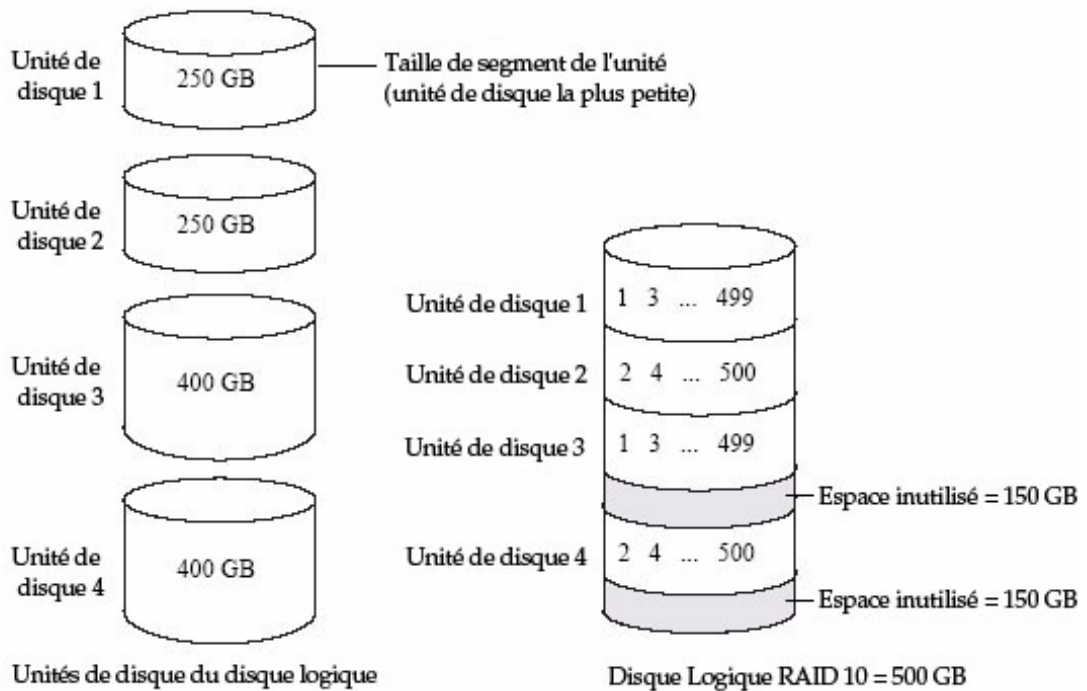


Disques logiques RAID 10

La création d'un disque logique RAID 10 nécessite au moins deux disques logiques RAID 1 de même taille. Les données d'un disque logique RAID 10 sont à la fois entrelacées et mises en miroir. La mise en miroir assure la protection des données, et l'entrelacement permet d'améliorer les performances.

La taille d'un segment de disque est limitée à celle de la plus petite unité de disque du disque logique. Par exemple, un disque logique composé de deux unités de disque de 250 Go et deux autres de 400 Go peut créer deux segments de disque mis en miroir de 250 Go, avec au total 500 Go pour le disque logique, comme indiqué dans la figure suivante.

FIGURE A-4 Disques logiques RAID 10



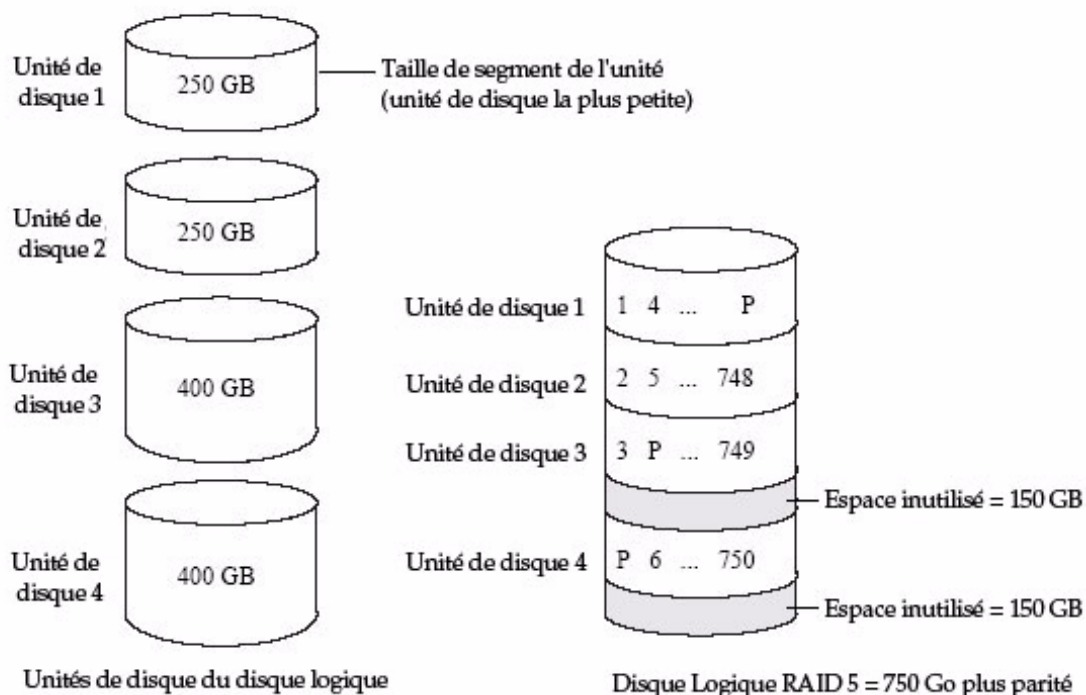
Disques logiques RAID 5

La création d'un disque logique RAID 5 nécessite au moins trois unités de disque ; l'entrelacement des données ainsi que des données de *parité* permettent au disque logique d'être redondant. Les données de parité assurent la protection des données, et l'entrelacement permet d'améliorer les performances.

Les données de parité correspondent à une redondance de correction d'erreurs qui permet de recréer les données en cas de panne d'une unité de disque. Dans les disques logiques RAID 5, les données de parité (représentées par la lettre P dans la figure suivante) sont entrelacées uniformément sur les unités de disque avec les données stockées.

La taille d'un segment de disque est limitée à celle de la plus petite unité de disque du disque logique. Par exemple, un disque logique composé de deux unités de disque de 250 Go et de deux autres de 400 Go peut contenir 750 Go de données stockées et 250 Go de données de parité, comme indiqué dans la figure suivante.

FIGURE A-5 Disques logiques RAID 5



Disques logiques RAID 5EE

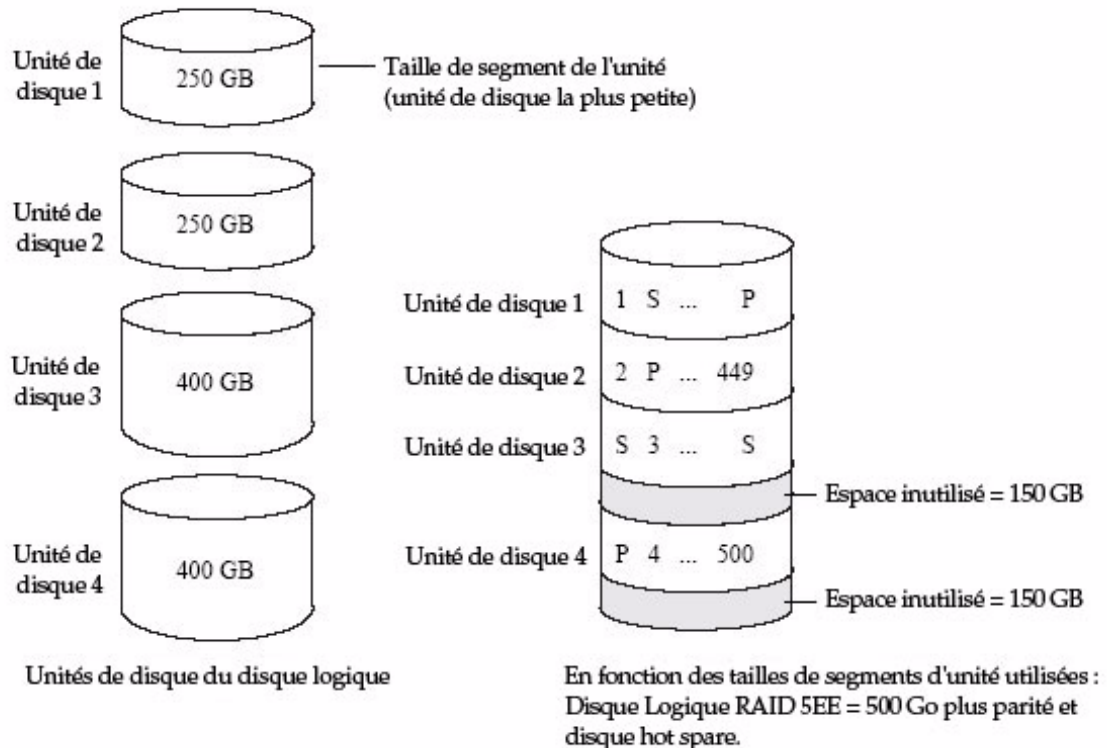
Un disque logique RAID 5EE (également appelé *hot space*) est identique à un disque logique RAID 5 à la différence qu'il inclut un disque de *rechange distribué* et doit être créé à partir de quatre unités de disque au minimum.

À la différence d'un disque hot-spare (voir « [Utilisation de disques hot spare](#) », [page 92](#)), un disque de rechange distribué est entrelacé uniformément sur les unités de disque avec les données stockées et les données de parité ; il ne peut pas être partagé avec d'autres disques logiques. Un disque de rechange distribué améliore la vitesse à laquelle le disque logique est reconstruit après une panne d'unité de disque.

Un disque logique RAID 5EE protège vos données et accroît les vitesses de lecture et d'écriture. Toutefois, la capacité se trouve diminuée d'un espace équivalent à deux unités de disque qui est alloué aux données de parité et de rechange.

Dans cet exemple, la lettre S représente le disque de rechange distribué et la lettre P les données de parité distribuées.

FIGURE A-6 Disques logiques RAID 5EE



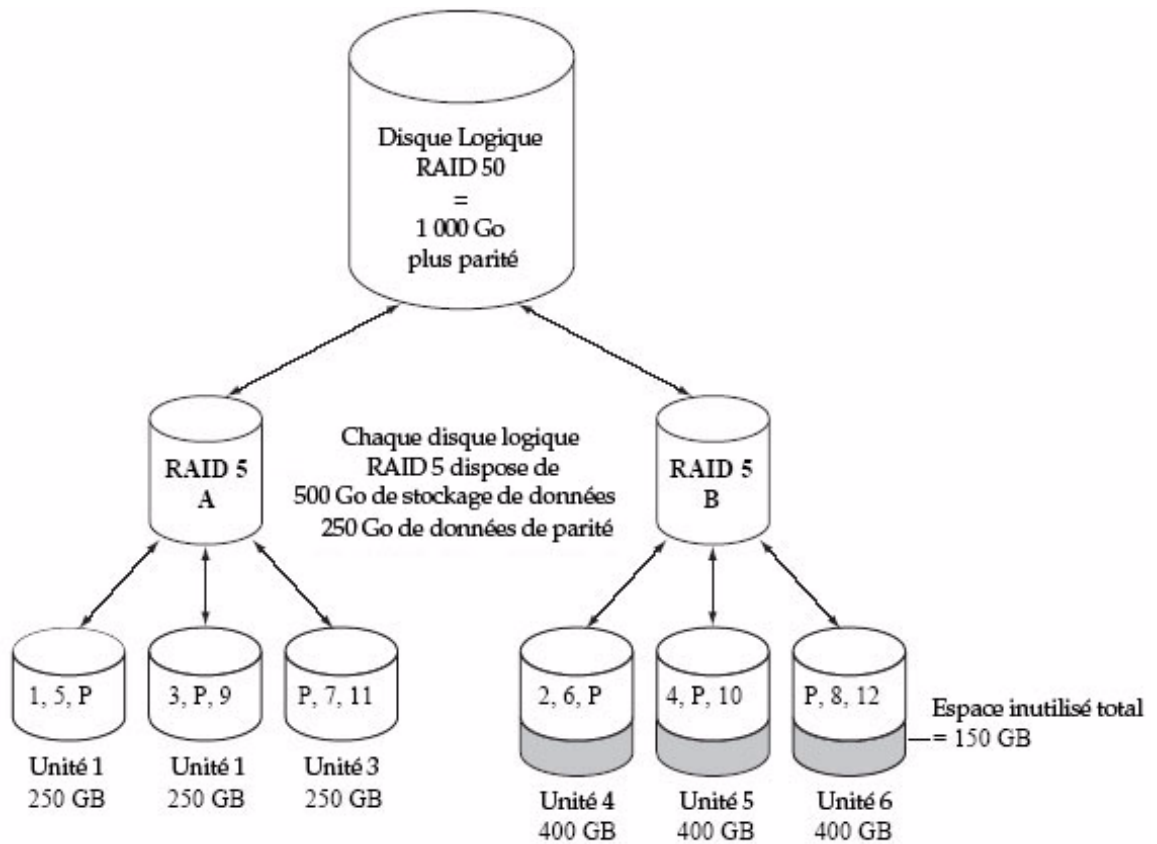
Disques logiques RAID 50

La création d'un disque logique RAID 50 nécessite un minimum de six unités configurées en tant que deux disques logiques RAID 5 ou plus. Ce type de disque logique entrelace les données stockées et les données de parité sur toutes les unités de disque des deux disques logiques RAID 5. Pour plus d'informations à ce sujet, voir « [Disques logiques RAID 5](#) », page 195.

Les données de parité assurent la protection des données, et l'entrelacement permet d'améliorer les performances. Les disques logiques RAID 50 permettent un transfert de données haut débit.

La taille d'un segment de disque est limitée à celle de la plus petite unité de disque du disque logique. Par exemple, trois unités de disque de 250 Go et trois autres de 400 Go composent deux disques logiques RAID 5 avec 500 Go de données stockées et 250 Go de données de parité. Le disque logique RAID 50 peut ainsi contenir 1 000 Go (2 x 500 Go) de données stockées et 500 Go de données de parité.

FIGURE A-7 Disques logiques RAID 50



Dans cet exemple, la lettre P représente les données de parité distribuées.

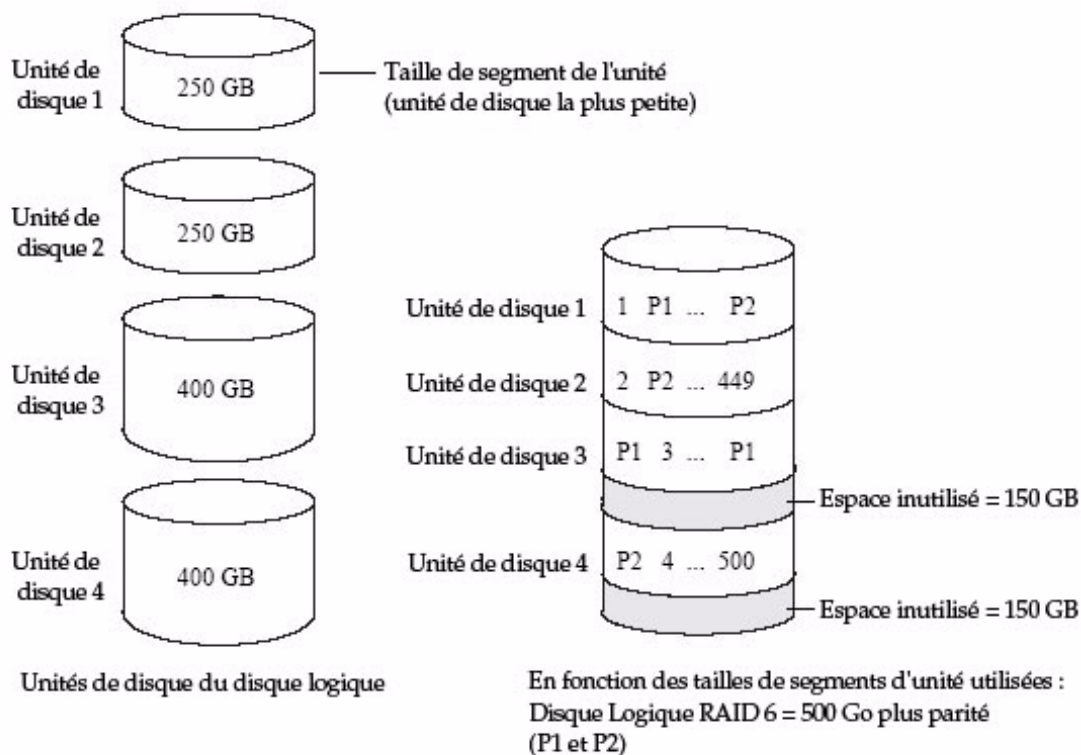
Disques logiques RAID 6

Un disque logique RAID 6 (également appelé *double protection contre les pannes de disque*) est identique à un disque logique RAID 5 dans le sens qu'il utilise l'entrelacement des données et les données de parité pour fournir une redondance. Cependant, les disques logiques RAID 6 comprennent *deux* jeux indépendants de données de parité au lieu d'un seul. Les deux jeux de données de parité sont entrelacés séparément sur toutes les unités de disque d'un disque logique.

Les disques logiques RAID 6 fournissent une protection supplémentaire pour vos données dans la mesure où une reprise est possible après deux pannes d'unité de disque simultanées. Cependant, le calcul de parité supplémentaire ralentit les performances (par rapport à celles des disques logiques RAID 5).

Les disques logiques RAID 6 doivent être créés à partir de quatre unités de disque au minimum. La taille de bande maximale dépend du nombre d'unités de disque dans le disque logique.

FIGURE A-8 Disques logiques RAID 6



Disques logiques RAID 60

À l'instar du disque logique RAID 50 (voir « [Disques logiques RAID 50](#) », page 198), un disque logique RAID 60 (ou *double protection contre les pannes de disque*) est créé à partir d'au moins huit unités de disque configurées en tant que deux disques logiques RAID 6 ou plus. Il entrelace les données stockées et deux jeux de données de parité sur toutes les unités de disque dans les deux disques logiques RAID 6.

Deux jeux de données de parité assurent une protection renforcée des données, et l'entrelacement permet d'améliorer les performances. Les disques logiques RAID 60 permettent un transfert de données haut débit.

Foire Aux Questions

Cette annexe fournit des réponses aux questions les plus courantes sur des tâches, fonctions et concepts du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Remarque – Pour des informations sur le dépannage, voir « [Dépannage](#) », page 169.

L'annexe se compose des sections suivantes :

- « [Mise en œuvre des tâches courantes](#) », page 203
- « [À propos des précisions terminologiques](#) », page 207
- « [À propos de l'affichage des options du menu Actions](#) », page 209
- « [À propos des tâches que vous pouvez planifier](#) », page 214

Mise en œuvre des tâches courantes

Cette section explique comment effectuer les tâches courantes du logiciel.

▼ Pour configurer votre espace de stockage

- Suivez les étapes décrites dans la section « [Tâches à effectuer au démarrage](#) », page 1.

▼ Procédure de création ou d'ajout d'un disque logique

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le HBA souhaité.

Un menu de navigation s'affiche.

2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Depuis ce menu, sélectionnez Create logical device.
- Cliquez sur l'un ou l'autre des boutons présentés dans le tableau suivant.

TABLEAU B-1 Boutons Create

Boutons Create



Pour plus d'informations à ce sujet, voir la section « [Création d'un espace de stockage](#) », page 39.

▼ Pour ouvrir l'assistant de configuration

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le HBA souhaité.

Un menu de navigation s'affiche.

2. Effectuez l'une des opérations suivantes :

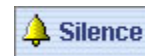
- Depuis ce menu, sélectionnez Choose logical device.
- Cliquez sur l'un ou l'autre des boutons présentés dans le [TABLEAU B-1](#).

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'un espace de stockage](#) », page 39.

▼ Pour désactiver une alarme

- **Effectuez l'une des opérations suivantes :**

- Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le bouton Silence.
- Dans la barre de menu, sélectionnez Actions > Agent actions > Alarm actions > Silence alarm.



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Mise en sourdine et test de l'alarme sonore](#) », page 127.

▼ Pour ajouter un utilisateur au logiciel

Tout utilisateur disposant d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe réseau valides peut se connecter au logiciel Sun StorageTek RAID Manager.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Démarrage du logiciel](#) », page 18.

▼ Pour ajouter un système distant

- **Cliquez sur le bouton Add.**



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Connexion aux systèmes distants](#) », page 57.

▼ Pour empêcher un utilisateur de modifier votre espace de stockage

- **Pour plus d'informations sur le contrôle de l'accès, voir « [Présentation des niveaux d'autorisation](#) », page 22.**

▼ Pour vérifier l'état d'une unité de disque ou d'un disque logique

- **Maintenez le curseur de la souris sur le disque logique ou l'unité de disque pour voir les informations d'état correspondantes.**

Voir aussi « [Voir davantage d'informations sur des unités de disque](#) », page 31.

▼ Pour se déconnecter du logiciel

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système local.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions, puis cliquez sur Log out.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Connexion et déconnexion du logiciel](#) », page 24.

▼ Procédure de planification d'une tâche

1. Effectuez chacune des opérations de la tâche jusqu'à ce qu'une invite vous demande de cliquer sur Apply. Ne cliquez pas sur Apply.
2. Cliquez sur Schedule.

Remarque – Le bouton Schedule ne s'affiche pas pour les tâches qui ne peuvent pas être planifiées.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

▼ Pour accéder au gestionnaire de tâches

- Dans la barre de menu, sélectionnez Configure > *nom du système* > Tasks.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Planification d'une tâche](#) », page 131.

▼ Pour accéder au gestionnaire de notifications

- Dans la barre de menu, sélectionnez Configure > *nom du système* > Notifications.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications d'événement](#) », page 103.

▼ Pour accéder au gestionnaire de notifications par e-mail

- Dans la barre de menu, sélectionnez **Configure > nom du système > Email Notifications**.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.

À propos des précisions terminologiques

Cette section compare les différents termes utilisés dans le logiciel.

Logiciel et Agent

Le logiciel Sun StorageTek RAID Manager est l'application logicielle complète, y compris l'interface utilisateur graphique (fenêtres, menus). Il vous permet de créer et de tenir à jour les disques logiques, HBA et unités de disque qui composent votre espace de stockage.

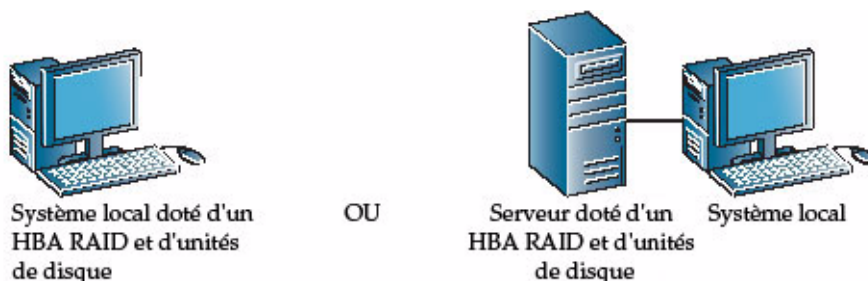
L'agent est similaire à un service qui s'assure du bon fonctionnement de votre espace de stockage. Il contrôle l'état du système et gère les notifications d'événement, les calendriers de tâches et d'autres processus en cours sur votre espace de stockage. L'agent peut s'exécuter indépendamment de l'application complète.

Voir la section « [À propos de l'interface utilisateur graphique du logiciel Sun StorageTek RAID Manager](#) », page 3 pour plus d'informations.

Branches Internal RAID et External RAID de la vue Entreprise view

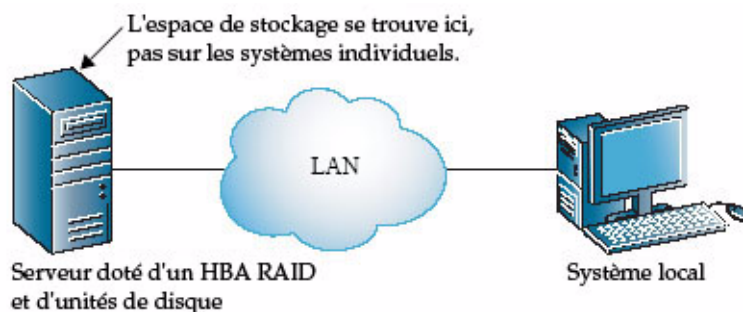
La branche Internal RAID de la vue Entreprise view vous permet de gérer le système local et les systèmes distants de votre espace de stockage dotés d'un stockage interne (à accès direct), c'est-à-dire un HBA RAID et des unités de disque qui résident sur le système ou y sont directement rattachés. Le stockage RAID interne n'est accessible que par le système auquel il est rattaché. Ce document décrit uniquement la branche Internal RAID.

FIGURE B-1 Branche Internal RAID



La branche External RAID vous permet de configurer et de gérer le stockage *externe*, c'est-à-dire un ou plusieurs HBA RAID et plusieurs unités de disque qui résident dans un serveur et sont partagés entre plusieurs systèmes sur un réseau local.

FIGURE B-2 Branche External RAID



Notifications d'événement, notifications par e-mail et alertes d'événement

Les notifications d'événement (ou notifications journalisées) sont des messages concernant les événements survenant sur un système qui sont envoyés à l'afficheur d'événements d'un autre système appartenant à votre espace de stockage. (Reportez-vous à la section « [Configuration des notifications d'événement](#) », page 103.)

Les notifications par e-mail sont des messages concernant tel ou tel système de votre espace de stockage qui sont envoyés aux utilisateurs spécifiés. (Reportez-vous à la section « [Configuration des notifications par e-mail](#) », page 114.)

Les **alertes d'événement** sont des messages qui s'ouvrent dans des fenêtres ou des messages de console sur tous les types d'événements produits sur un système donné, qui sont diffusés à tous les utilisateurs de votre espace de stockage. (Reportez-vous à la section « [Diffusion d'alertes d'événements aux utilisateurs](#) », page 124.)

À propos de l'affichage des options du menu Actions

Cette section décrit les différentes options du menu Actions, lequel est couramment utilisé dans le logiciel. Les options du menu Actions varient selon que vous avez sélectionné un système, un HBA, une unité de disque ou un boîtier avant d'accéder au menu.

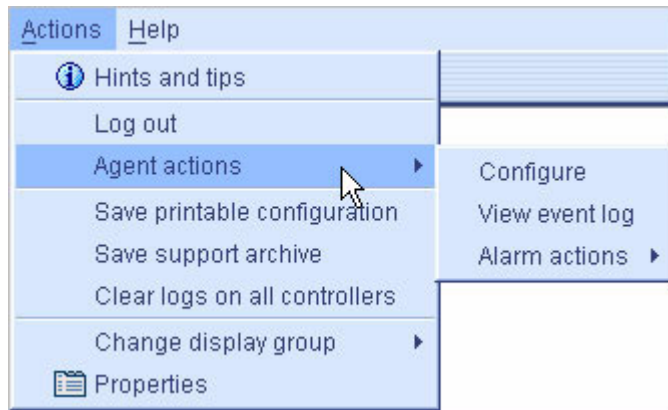
Remarque – Vous pouvez accéder aux nombreuses options du menu Actions en cliquant avec le bouton droit sur un composant. Par exemple, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un système pour accéder à la plupart des options décrites dans la section « [Pour voir les actions du système local et des systèmes distants](#) », page 209. Voir « [À propos du menu Actions](#) », page 36 pour plus d'informations.

▼ Pour voir les actions du système local et des systèmes distants

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur le système local ou distant.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions.

Les options d'action que vous pouvez appliquer au système sélectionné s'affichent. À l'aide de la souris, survolez le menu Actions pour voir toutes les options d'action. L'option Agent actions permet d'afficher des options de menu supplémentaires.

FIGURE B-3 Options du menu Action



▼ Pour voir les actions d'un HBA

1. Dans la vue Enterprise view, cliquez sur un HBA.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions.

Les options d'action que vous pouvez appliquer au HBA sélectionné s'affichent. À l'aide de la souris, survolez le menu Actions pour voir toutes les options d'action.

▼ Pour voir les actions d'une unité de disque

1. Dans la vue Physical devices, cliquez sur une unité de disque.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions.

Les options d'action que vous pouvez appliquer à l'unité de disque sélectionnée s'affichent. À l'aide de la souris, survolez le menu Actions pour voir toutes les options d'action.

▼ Pour voir les actions d'un boîtier

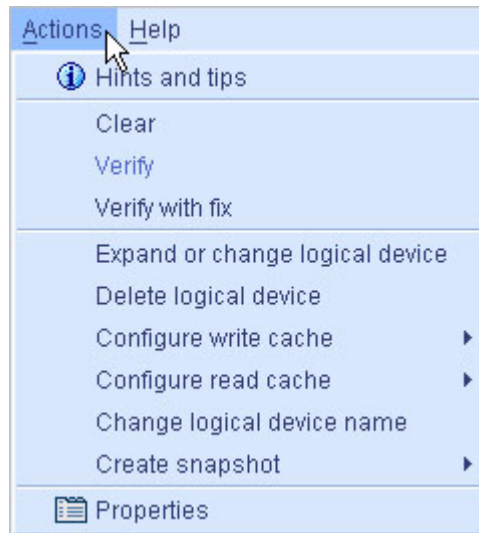
1. Dans la vue **Physical devices**, cliquez sur un périphérique de gestion de boîtier.
2. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions**.

Les options d'action que vous pouvez appliquer à l'unité de disque sélectionnée s'affichent. À l'aide de la souris, survolez le menu **Actions** pour voir toutes les options d'action.

▼ Pour voir les actions d'un disque logique

Dans la vue **Logical devices**, cliquez sur un disque logique. Dans la barre de menu, sélectionnez **Actions** pour voir ces options.

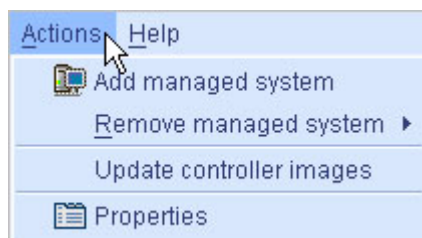
FIGURE B-4 Affichage des actions d'un disque logique



▼ Pour voir les actions d'un stockage RAID interne

Dans la vue Enterprise view, cliquez sur Internal RAID. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions pour voir ces options.

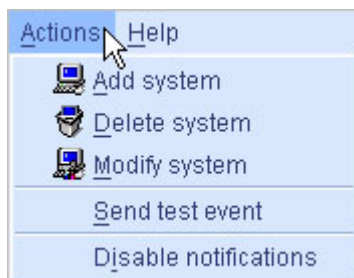
FIGURE B-5 Affichage des actions d'un stockage RAID



▼ Pour voir les actions du gestionnaire de notifications

Dans la barre d'outils, cliquez sur Configurer, sélectionnez un système, puis cliquez sur Notifications. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions pour voir ces options.

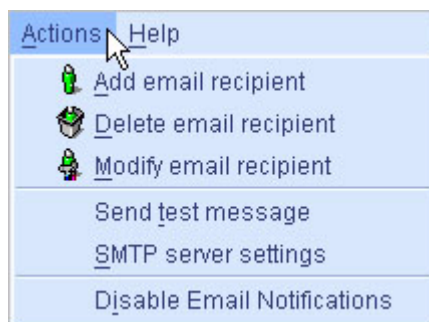
FIGURE B-6 Affichage des actions du gestionnaire de notifications



▼ Pour voir les actions du gestionnaire de notifications par e-mail

Dans la barre d'outils, cliquez sur Configurer, sélectionnez un système, puis cliquez sur Email Notifications. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions pour voir ces options.

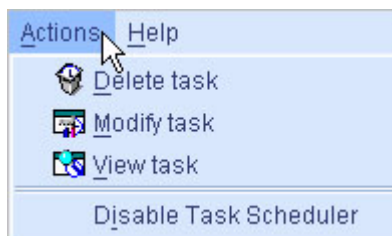
FIGURE B-7 Affichage des actions du gestionnaire de notifications par e-mail



▼ Pour voir les actions du gestionnaire de tâches

Dans la barre de menu, cliquez sur Configurer, sélectionnez un système, puis cliquez sur Tasks. Dans la barre de menu, sélectionnez Actions pour voir ces options.

FIGURE B-8 Affichage des actions du gestionnaire de tâches



À propos des tâches que vous pouvez planifier

Vous pouvez planifier l'exécution des tâches suivantes :

- Changement du niveau RAID d'un disque logique (voir « [Changement du niveau RAID d'un disque logique](#) », page 88).
- Augmentation de la taille d'un disque logique (voir « [Augmentation de la capacité d'un disque logique](#) », page 85).
- Modification des paramètres d'un disque logique (voir « [Réglage des disques logiques](#) », page 77).
- Vérification d'un disque logique (voir « [Procédure de vérification d'un disque logique sans réparation](#) », page 84) ou vérification et réparation d'un disque logique (voir « [Procédure de vérification et de réparation d'un disque logique](#) », page 82).

Voir la section « [Planification d'une tâche](#) », page 131 pour plus d'informations.




Présentation sommaire des boutons et icônes

Cette annexe présente sommairement les icônes et boutons que vous pouvez voir dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager. Elle comporte les rubriques suivantes :

- « Icônes de la vue Enterprise view », page 216
- « Icônes de la vue Physical devices », page 216
- « Icônes de la vue Logical devices », page 218
- « Boutons de la fenêtre principale », page 218
- « Boutons du gestionnaire de notifications », page 220
- « Boutons du gestionnaire de notifications par e-mail », page 221
- « Boutons du gestionnaire de tâches », page 221

Icônes de la vue Enterprise view

TABLEAU C-1 Icônes de la vue Enterprise view

Icône	Description
	Système avec un HBA RAID interne et des unités de disque ou boîtiers directement rattachés
	Boîtier
	HBA

Icônes de la vue Physical devices

TABLEAU C-2 Icônes de la vue Physical devices












Icône	Description
	Unité de disque prête
	Unité de disque avec de l'espace libre
	Unité de disque sans espace libre
	Disque en panne
	Batterie du HBA
	Disque hot spare global ou dédié fonctionnel
	Disque hot spare avec des erreurs (voir « À propos des icônes de disque hot spare », page 96 pour plus d'informations)
	Création en cours d'un disque hot spare dans un disque logique après une panne de disque

TABLEAU C-2 Icônes de la vue Physical devices

	Disque hot spare créé dans un disque logique après une panne de disque
	HBA
	Périphérique de gestion de boîtier

Icônes d'état de boîtier

TABLEAU C-3 Icônes d'état de boîtier










Icône	Description	Icône	Description
	Ventilateur(s) du boîtier – normal		Ventilateur(s) du boîtier – erreur
	Température du boîtier – normal		Température du boîtier – erreur
	Alimentation du boîtier – normale		Alimentation du boîtier – erreur
	Ventilateur(s) du boîtier – avertissement		
	Température du boîtier – avertissement		
	Alimentation du boîtier – avertissement		

TABLEAU C-4 Icônes de la vue Logical devices








Icône	Description
	Disque logique
	Disque logique avec disque hot spare fonctionnel
	Disque logique en cours d'initialisation
	Disque logique en cours de modification
	Disque logique en cours de reconstruction suite à une panne de disque
	Baie de disques avec de l'espace disponible
	Baie de disques sans espace disponible

TABLEAU C-5 Boutons de la fenêtre principale




Bouton	Cliquer dessus pour effectuer la ou les tâches suivantes	Pour plus d'informations, se reporter à la section suivante
	Ajouter un système distant	« Connexion aux systèmes distants », page 57
	Créer un disque logique, ouvrir l'assistant de configuration	« Création d'un espace de stockage », page 39
	Mettre en sourdine l'alarme sonore	« Mise en sourdine et test de l'alarme sonore », page 127

TABLEAU C-5 Boutons de la fenêtre principale












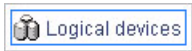
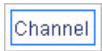





Bouton (<i>suite</i>)	Cliquer dessus pour effectuer la ou les tâches suivantes (<i>suite</i>)	Pour plus d'informations, se reporter à la section suivante (<i>suite</i>)
 Properties	Vérifier l'état et d'autres propriétés d'un HBA, d'une unité de disque ou d'un autre composant	« Affichage des propriétés d'un composant », page 149
 Events	Voir le journal des événements complet	« Procédure d'affichage de la liste d'événements complète », page 100
 Configure	<ul style="list-style-type: none"> • Configurer les paramètres de l'agent • Configurer les paramètres des notifications • Configurer les paramètres des notifications par e-mail • Vérifier l'état des tâches planifiées, contrôler et modifier des tâches planifiées 	<ul style="list-style-type: none"> • « Personnalisation de l'agent », page 66 • « Configuration des notifications d'événement », page 103 • « Configuration des notifications par e-mail », page 114 • « Gestion des tâches », page 131
 Help	Ouvrir l'aide en ligne	« Accès à l'aide », page 36
 T	Voir une description textuelle de vos unités de disque	« Voir davantage d'informations sur des unités de disque », page 31
	Voir la capacité de vos unités de disque	« Voir davantage d'informations sur des unités de disque », page 31
	Comparer la capacité de vos unités de disque	« Voir davantage d'informations sur des unités de disque », page 31
	Créer un disque hot spare global	« Procédure de désignation d'un disque hot spare global », page 93
	Créer un disque logique	« Création d'un espace de stockage », page 39
	Supprimer un disque logique	« Suppression d'un disque logique », page 91

TABLEAU C-5 Boutons de la fenêtre principale

Bouton <i>(suite)</i>	Cliquer dessus pour effectuer la ou les tâches suivantes <i>(suite)</i>	Pour plus d'informations, se reporter à la section suivante <i>(suite)</i>
	Développer et réduire des informations sur des unités de disque et des disques logiques	« Voir davantage d'informations sur des unités de disque », page 31
	Accéder à des fonctions propres aux disques logiques, telles que la suppression	« Clignotement d'un composant », page 150
	Accéder à des fonctions propres aux canaux, telles que le rebalayage	« Clignotement d'un composant », page 150
	Accéder à des fonctions propres aux ports, telles que le clignotement	« Clignotement d'un composant », page 150
	Accéder à des fonctions propres aux périphériques, telles que l'initialisation	« Clignotement d'un composant », page 150




Boutons du gestionnaire de notifications

TABLEAU C-6 Boutons du gestionnaire de notifications

Bouton	Cliquer dessus pour effectuer la ou les tâches suivantes	Pour plus d'informations, se reporter à la section suivante
	Ajouter un système qui recevra les notifications générées par le gestionnaire de notifications	« Configuration des notifications d'événement », page 103
	Mettre à jour l'adresse, le nom d'hôte ou le niveau de notification d'un système	« Modification de l'adresse, du nom d'hôte ou du niveau de notification d'un système », page 108
	Supprimer un système de la liste de notifications	« Suppression d'un système de la liste des notifications », page 109




Boutons du gestionnaire de notifications par e-mail

TABLEAU C-7 Boutons du gestionnaire de notifications par e-mail

Bouton	Cliquer dessus pour effectuer la ou les tâches suivantes	Pour plus d'informations, se reporter à la section suivante
 Add email recipient	Ajouter l'adresse électronique d'un utilisateur qui recevra les notifications générées par le gestionnaire de notifications par e-mail	« Configuration des notifications par e-mail », page 114
 Modify email recipient	Mettre à jour l'adresse électronique ou le niveau de notification d'un destinataire	« Procédure de modification des informations sur un destinataire », page 120
 Delete email recipient	Supprimer un destinataire de la liste des notifications par e-mail	« Procédure de suppression d'un destinataire de la liste d'e-mails », page 120

Boutons du gestionnaire de tâches

TABLEAU C-8 Boutons du gestionnaire de tâches

Bouton	Cliquer dessus pour effectuer la ou les tâches suivantes	Pour plus d'informations, se reporter à la section suivante
 View task	Voir les détails d'une tâche planifiée	« Contrôle des tâches », page 135
 Modify task	Replanifier une tâche ou modifier la description de la tâche dans la liste des tâches	« Modification d'une tâche », page 137
 Delete task	Supprimer une tâche obsolète	« Suppression d'une tâche », page 139

Glossaire

A

Agent	S'exécute à l'arrière-plan sur votre système pour contrôler et gérer les notifications d'événement, les calendriers de tâches et d'autres processus en cours sur votre espace de stockage. Ne nécessitant aucune intervention de la part de l'utilisateur, il n'est pas basé sur une interface utilisateur.
Available space (espace disponible)	Espace d'une unité de disque qui n'est pas utilisé par un disque logique. Lorsqu'un disque logique est supprimé, son espace devient disponible.

B

Background consistency check (contrôle de la cohérence à l'arrière-plan)	Fonction d'un HBA qui vérifie automatiquement et en continu vos disques logiques dès lors qu'ils sont utilisés.
---	---

C

Channel (canal)	Chemin utilisé pour transférer les données et contrôler les informations entre les unités de disque et le HBA RAID.
Controller (contrôleur)	Voir HBA.

Copyback (recopie)

Fonction du HBA RAID qui permet de retourner les données déplacées depuis un disque hot spare à leur emplacement d'origine dès que le contrôleur détecte que le disque en panne a été remplacé.

D

DAS

Abréviation de Direct-attached Storage. Stockage à accès direct. Espace de stockage de données physiquement rattaché à un système.

Dual drive failure protection (double protection contre les pannes de disque)

Autre nom d'un disque logique RAID 6 ou RAID 60.

E

Email Notification Manager (gestionnaire de notifications par e-mail)

Utilitaire du logiciel Sun StorageTek RAID Manager qui envoie par e-mail des messages d'événement aux destinataires spécifiés.

Email Notification Manager Email notifications (Notifications par e-mail)

Messages d'événement sur des systèmes distants qui sont envoyés par e-mail aux destinataires spécifiés.

Event (événement)

Toute activité sur votre espace de stockage, telle qu'une panne de disque ou une vérification de disque logique.

F

Fault tolerance (tolérance de pannes)

Aptitude d'un système à continuer à fonctionner normalement même lorsqu'un ou plusieurs de ses disques sont en panne.

Firmware (microprogramme)

Combinaison de matériel et de logiciels ; logiciel écrit sur une mémoire en lecture seule (ROM, Read-Only Memory).

G

GB (Go) Abréviation de Gigaoctet. 1 024 Mo.

H

HBA Périphérique matériel qui interprète les signaux entre un hôte et un disque. Également désigné sous le nom de carte ou d'adaptateur.

Host (hôte) Système qui est connecté à un réseau TCP/IP.

**Host bus adapter
(adaptateur de bus hôte)** Carte qui comprend la logique E/S, les logiciels et les fonctions de traitement nécessaires pour gérer le transfert d'informations entre l'hôte et les périphériques auxquels il est connecté.

Hot space Disque logique RAID 5EE.

**Hot-spare
(disque hot spare)** Disque d'échange qui remplace automatiquement une unité de disque en panne dans un disque logique.

**Hot-swap
(échange à chaud)** Retrait et remplacement d'un disque en panne dans un disque logique sans arrêter le système ou interrompre l'activité du disque logique.

I

Initialize (initialisation) Préparation d'une unité de disque en vue de la lecture et de l'écriture.

I/O (E/S) Entrée/Sortie. Données qui entrent dans un système ou qui en sortent.

L

LAN Abréviation de Local Area Network. Réseau local. Réseau de stations de travail interconnectées qui partagent les ressources d'un système unique, en principe dans un petit immeuble de bureaux.

LED (DEL) Abréviation de diode électroluminescente. Dispositif électronique qui s'allume lorsqu'il est mis sous tension.

Local system (système local)	Ordinateur (ou <i>système</i>) sur lequel vous travaillez. Dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, « local » et « distant » sont des termes relatifs.
Logged notifications (notifications journalisées)	Messages d'événement sur des systèmes distants que vous pouvez voir dans l'afficheur d'événements du logiciel Sun StorageTek RAID Manager.
Logical drive (disque logique)	Groupement d'une ou de plusieurs unités de disque qu'un système d'opération interprète comme un périphérique unique. Également désigné sous le nom de périphérique logique ou baie de disques logiques.

M

Managed system (système géré)	Ordinateur (ou <i>système</i>) d'un espace de stockage géré par le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.
MB (Mo)	Abréviation de Mégaoctet. Selon le contexte : 1 000 000 ou 1 048 576 octets. Le terme 1 000 Ko est également rencontré.
Mirroring (mise en miroir)	Protection de données qui duplique toutes les données d'un disque sur un second disque.

N

Notification Manager (gestionnaire de notifications)	Utilitaire du logiciel Sun StorageTek RAID Manager qui diffuse des messages d'événement aux systèmes gérés spécifiés.
--	---

P

Parity (parité)	Forme de protection de données prise en charge par certains niveaux RAID pour recréer les données d'une unité en panne dans un disque logique.
Partition	Division de l'espace d'une unité de disque en sections isolées.
Port	Point de connexion à une unité de disque, un expandeur, un boîtier ou un autre périphérique.

R

RAID	Abréviation de Redundant Array of Independent Disks. Baie redondante de disques indépendants. Pour plus d'informations sur le concept de RAID et les niveaux RAID pris en charge, voir « Sélection du meilleur niveau RAID », page 189 .
Rapid fault isolation (isolement rapide des pannes)	Piste d'icônes d'avertissement de couleur jaune ou rouge qui part de la vue système générale jusqu'au composant défectueux ou en panne.
Rebuild (reconstruction)	Recréation d'un disque logique suite à une panne de disque.
Recurring task (tâche récurrente)	Tâche planifiée, telle qu'une vérification de disque logique, qui est exécutée périodiquement.
Redundancy (redondance)	Aptitude à empêcher la perte de données si un disque tombe en panne.
Remote system (système distant)	Dans le logiciel Sun StorageTek RAID Manager, tous les systèmes de votre espace de stockage hormis le système local sont des systèmes distants. Les termes « local » et « distant » sont relatifs.
ROM Update wizard (assistant ROM update)	Programme qui met à jour le BIOS et les codes de microprogramme sur le HBA.

S

SAN	Abréviation de Storage Area Network. Réseau de stockage. Architecture de stockage qui connecte des systèmes et des unités de disque sur un réseau de manière à optimiser la fiabilité, l'évolutivité et les performances.
Scheduled task (tâche planifiée)	Activité, telle qu'une vérification de disque logique, dont vous définissez la date et l'heure d'exécution.
Segment	Espace disque alloué à un disque logique. Un segment peut inclure tout ou une partie de l'espace d'un disque.
SMTP	Abréviation de Simple Network Management Protocol.
Storage space (espace de stockage)	Unités de HBA et de disque gérées avec le logiciel Sun StorageTek RAID Manager.
Stripe size (taille de bande)	Quantité de données écrites sur une seule partition avant que le HBA ne passe à la partition suivante dans un ensemble de bandes.

**Striped mirror
(miroir entrelacé)**

Disque logique RAID 1 Enhanced ou RAID 1E.

Striping (entrelacement)

Méthode visant à améliorer les performances en répartissant les données uniformément sur plusieurs unités de disque. N'offre aucune protection des données.

T

**Task Manager
(gestionnaire de tâches)**

Utilitaire du logiciel Sun StorageTek RAID Manager qui permet de planifier des activités, telles que l'expansion d'un disque logique, aux dates et heures qui vous conviennent le mieux.

TB (To)

Abréviation de Téraoctet. Équivaut à environ mille milliards d'octets ou 1 024 Go.

TCP/IP

Abréviation de Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Ensemble de protocoles de communication permettant de connecter des hôtes sur Internet.

V

Verify (vérification)

Contrôle d'un disque logique pour déterminer s'il contient des données incohérentes ou erronées. Peut également réparer des problèmes de données ou des erreurs de parité.

Index

A

- À propos de
 - Agent, 3
 - Espace de stockage avancé, 6
 - Espace de stockage simple, 5
 - Logiciel, 3
- Adaptateurs. *Voir* Contrôleurs
- Adaptec Storage Manager
 - Configuration minimale, 9
 - Prise en charge des différents systèmes d'exploitation, 9
- ADDLOCAL, 14
- Notifications par e-mail
 - adresse de l'expéditeur, 116
- Afficheur d'événements, 34
 - États des notifications journalisées, 111
 - Icônes d'état, 102
 - Notifications d'événement, 103, 208
 - Notifications journalisées, 103
 - Sources d'événements, 104
- Afficheur d'événements tâche, 136
- Agent, 3, 4
 - Démarrage
 - Linux, 21
 - Solaris, 21
 - Windows, 20
 - Diffusion d'alertes d'événements, 66
 - Introduction, 3
 - le journal des événements, 67
 - Numéro de port, 70
 - Paramètres d'alarme, 68
 - Personnalisation, 66
- Aide en ligne, 36
- Alarme
 - Activation (au niveau d'un système), 128
- Boîtiers
 - Désactivation, 160
 - Mise en sourdine, 159
 - Test, 159
- Contrôleurs
 - Désactivation, 156
 - Mise en sourdine, 156
 - Test, 155
- Désactivation, 68
 - Au niveau d'un système, 128
 - Au niveau du boîtier, 160
 - Au niveau du contrôleur, 156
- Durée, 68
- Fréquence, 68
- Modification des paramètres, 68
- Systèmes
 - Activation, 128
 - Désactivation, 128
 - Mise en sourdine, 130
 - Test, 129
- Test
 - Au niveau d'un système, 129
 - Au niveau du boîtier, 159
 - Au niveau du contrôleur, 155
- Alarme sonore. *Voir* Alarme
- Alertes d'événements, 124
- Application autonome, 19
- Assistant ROM update, 161
- Autorisations administrateur, 22
- Autorisations invité, 23
- Autorisations utilisateur, 22, 23

B

Baie redondante de disques indépendants.

Voir RAID

Boîtiers

Clign., 150

Contrôle, 125

Désactivation de l'alarme, 160

Icônes d'état, 35, 125

Identification, 150

Menu Actions, 211

Mise en sourdine de l'alarme, 159

Test d'alarme, 159

Bouton Configurer, 104

Bouton Events, 100

Bouton Properties, 149

Boutons

Fenêtre principale, 218 to 221

Gestionnaire de notifications, 220

Gestionnaire de notifications par e-mail, 221

Gestionnaire de tâches, 221

Boutons de barre d'outils, 218 to 221

Boutons de mode d'affichage, 31

Build (méthode d'initialisation), 80

C

Cache d'écriture, 79

Cache de lecture, 80

Cartes. *Voir* Contrôleurs

Changement du nom de disques logiques, 77

Clear (méthode d'initialisation), 81

composants

Affichage des propriétés, 149

Clign., 150

Définition, xviii

Identification, 150

Configuration, 40

Voir aussi Création d'un espace de stockage

Configuration express, 40

Niveaux RAID, 40

Configuration minimale, 9

Configuration personnalisée, 45

Connexion

Niveaux d'autorisation, 22

Contrôle

Effacement du journal des événements, 102

Gestionnaire de notifications, 103

Gestionnaire de notifications par e-mail, 114

Icônes d'état, 102, 111

Introduction, 99

Journal des événements complet, 100

Notifications d'événement, 103

Notifications par e-mail, 114

Propriétés d'un composant, 149

Tâches, 135

Contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, 81, 85

Contrôleurs

Clign., 150

Désactivation de l'alarme, 156

Enregistrement, 155

Enregistrement des configurations, 157

Identification, 150

Menu Actions, 210

Prise en charge par le système d'exploitation, 56
properties, 149

Rebalayage, 156

Test d'alarme, 155

Création d'un espace de stockage, 39 to 56

Création de l'espace de stockage

Configuration express, 40

Configuration personnalisée, 45

Volumes RAID, 52

D

DAS. *Voir* Stockage RAID interne

de composants, 150

Déconnexion, 24

Démarrage, 1

Démarrage du logiciel

Agent uniquement, 20

Linux, 19

Solaris, 20

Windows, 18

Démon, 4

Désactivation de l'alarme

Au niveau d'un système, 128

Au niveau du boîtier, 160

Diffusion d'alertes d'événements, 124

Disque dur, unité de disque dur. *Voir* Unité de disque

Disques de rechange distribués, 196

Disques hot spare, 29, 92 to ??

Création, 93

Dédiés, création, 94

Dédiés, définition, 93

- Disques de rechange distribués, 196
 - Globaux, définition, 92
 - Limitations, 92
 - pool, création, 94
 - Retrait, 96
 - Suppression, 96
 - Disques hot spare dédiés, 93
 - Création, 94
 - Retrait, 96
 - Suppression, 96
 - Disques hot spare globaux, 92
 - Suppression, 97
 - Disques hot spare. *Voir* Disques hot spare
 - Disques logiques, 30, 71 to 92
 - Activation du contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, 85
 - Affichage de l'état, 30
 - Affichage des unités de disque, 30
 - Attribution d'un nouveau nom, 77
 - Augmentation de la capacité, 85
 - Cache de lecture, 80
 - Changement de niveaux RAID, 88
 - Configuration personnalisée, 45
 - Contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, 81
 - Création
 - Arrêt de la création, 43
 - Avancée, 45
 - Changement de priorité de tâche d'arrière-plan, 43
 - de base, 40
 - Définition, 71, 176
 - Définition de la taille, 73
 - Désactivation du contrôle de la cohérence à l'arrière-plan, 85
 - Disques de rechange distribués, 196
 - Données mises en miroir, 192
 - Entrelacement de données, 191
 - Espace disponible sur les unités de disque, 75
 - Expansion, 85
 - Extension de partitions, 88
 - Formatage, 44
 - Icône de vérification, 84
 - Menu Actions, 211
 - Méthode d'initialisation, 80
 - Niveau RAID, 30
 - Non redondants, 191
 - Options de création, 40
 - Paramètre du cache d'écriture, 79
 - Paramètres avancés, 49, 78
 - Parité, 195
 - Partitionnement, 44
 - Priorité d'initialisation, 80
 - RAID 1, 192
 - RAID 10, 194
 - RAID 50, 198
 - RAID 60, 201
 - RAID 5, 195
 - RAID 6, 199
 - RAID1E, 193
 - RAID5EE, 196
 - Reconstruction, 174, 179
 - Réglage, 77 to 80
 - Remplacement d'une unité de disque ou d'un segment, 86
 - Remplacement d'unités de disque, 151
 - Segments d'unité de disque, 75, 191
 - Segments RAID, 191
 - Sélection d'unités de disque, 47
 - Sélection de niveaux RAID, 45
 - Suppression, 91
 - Suppression d'une unité de disque ou d'un segment, 86
 - taille, 48
 - Limitations, 51
 - Taille de bande, 79
 - Taille maximale, 85
 - Unités de disque de différente taille, 74
 - Vérification, 81, 84
 - Vérification à l'arrière-plan, 81
 - Vérification automatique, 81
 - Vérification et réparation, 82
 - Vérification manuelle, 81
 - Volumes RAID, 52
 - Disques logiques non redondants, 191
 - Double écriture, 79
- ## E
- Écriture différée, 79
 - Enregistrement de nouveaux contrôleurs, 155
 - Entrelacement, 191
 - Error (état d'une tâche), 136
 - Espace de stockage, xviii, 5
 - Avancée, 6
 - Exemples, 5
 - Expansion à l'aide du logiciel, 5
 - Expansion accrue, 7
 - Simple, 5

- Espace de stockage avancé, 6
- Espace de stockage simple, 5
- État
 - Afficheur d'événements, 34
 - Boîtiers, 35, 125, 217
 - Boutons de mode d'affichage, 31
 - composants, 149
 - Événements de tâche, 136
 - Icônes de l'afficheur d'événements, 102
 - Icônes du journal des notifications, 111
 - Systèmes d'un groupe d'affichage, 145
 - Tâches, 135
 - Unités de disque, 29, 30
- Événements, 34
 - Icônes d'état, 102, 111
 - Sources, 104
- Événements test
 - Échec des notifications d'événement, 108
 - Messages électroniques en échec, 119
 - Notifications d'événement, 107
 - Notifications journalisées, 107
 - Notifications par e-mail, 118
- Executed (état d'une tâche), 135
- Executed* (état d'une tâche), 136
- Exécution du logiciel
 - Linux, 19
 - Solaris, 20
 - Windows, 18
- Expansion accrue de l'espace de stockage, 7
- Expansion de disques logiques, 85

F

- FAQ, 203
- Fenêtre Configuration event detail, 101
- Fenêtre Email event detail, 121
- Fenêtre Notification event detail, 111
- Fenêtre principale, 25
 - Options d'affichage, 65
 - Présentation, 25
- Fichier archive, 180
- Fichier archive pour le support technique, 180
- Fichier RaidCfg.log, 158
- Fichiers journaux, effacement, 112, 121
- Formatage de disques logiques, 44

G

- Gestionnaire de notifications, 103 to 220
 - Boutons, 220
 - Désactivation, 113
 - Échec d'événements test, 108
 - Effacement du journal, 112
 - Événements test, 107
 - Journal des notifications, 110
 - Liste des notifications, 106
 - Menu Actions, 212
 - Notifications d'événement, 103
 - Ouverture, 104
 - Réactivation, 113
- Gestionnaire de notifications par e-mail, 114 to 124
 - Boutons, 221
 - Désactivation, 123
 - Effacement du journal des e-mails, 121
 - E-mails test, 118
 - E-mails test en échec, 119
 - Journal des e-mails, 120
 - Liste d'e-mails, 119
 - Menu Actions, 213
 - Modification des paramètres, 122
 - Notifications par e-mail, 114
 - Ouverture, 114
 - Réactivation, 124
- Gestionnaire de tâches
 - Afficheur d'événements tâche, 136
 - Boutons, 221
 - Contrôle des tâches, 135
 - Désactivation, 140
 - Heure de début manquée, 138
 - Liste de tâches, 135
 - Menu Actions, 213
 - Modification de tâches, 137
 - Ouverture, 134
 - Planification de tâches, 131
 - Réactivation, 141
 - Suppression de tâches, 139
 - Tâches prises en charge, 214
- Groupes d'affichage, 60
 - Ajout de systèmes, 144
 - Attribution d'un nouveau nom à des groupes d'affichage, 147
 - Création, 60
 - Déplacement de systèmes, 146

- État des systèmes, 145
- Suppression, 148
- Suppression de systèmes, 148
- groupes système. *Voir* groupes d'affichage

H

- HBA. *Voir* Contrôleurs
- help, 36

I

- Icône d'état de l'alimentation, 125
- Icône d'état de température, 125
- Icône d'état de ventilateur, 125
- Icônes, 216 to 218
 - Vue Enterprise view, 216
 - Vue Logical devices, 218
 - Vue Physical devices, 216
- Icônes d'état
 - Afficheur d'événements, 102
 - Boîtiers, 125
 - Gestionnaire de tâches, 136
 - Journal des notifications, 111
- ICP Storage Manager
 - Agent, 4
 - Configuration minimale, 9
 - Prise en charge des différents systèmes d'exploitation, 9
- Initialisation d'unités de disque, 153
- installation
 - Logiciel, 11
 - SE Linux, 16
 - SE Solaris, 17
 - SE VMWare, 17
 - SE Windows, 12
 - Silencieuse sous Windows, 13
 - Sur le SE Solaris, 17
 - Sur le SE VMWare, 17
- Installation du logiciel, 11 to 17
 - Linux, 16
 - Solaris, 17
 - VMWare, 17
 - Windows
 - Installation silencieuse, 13
- Installation silencieuse, 13
- Installation sous Linux, 16
- Installation sous VMWare, 17

- INSTALLDIR, 14

- Introduction
 - Agent, 3
 - Logiciel, 3

J

- JBOD. *Voir* Boîtiers
- Journal des e-mails, 120
 - Effacement, 121
- Journal des événements (système d'exploitation), 67
- Journal des événements du système d'exploitation, 67
- Journal des notifications, 110
 - Effacement, 112
 - Icônes d'état, 111

L

- le journal des événements, 100
 - Effacement, 102
- Linux
 - Démarrage de l'agent, 21
 - Démarrage du logiciel, 19
 - installation, 16
 - Prise en charge des contrôleurs, 56
 - Prise en charge SNMP, 167
- Liste d'e-mails, 119
 - Envoi d'e-mails test, 118
 - Modification d'utilisateurs, 120
 - Suppression d'utilisateurs, 120
- Liste de tâches, 135
- Liste des notifications, 106
 - Ajout de systèmes, 104, 105
 - Envoi d'événements test, 107
 - Modification de systèmes, 108
 - Suppression de systèmes, 109
- Logiciel, 3
 - Connexion aux systèmes distants, 59
 - Fenêtre principale, 25
 - Gestionnaire de notifications, 104
 - Gestionnaire de tâches, 134
 - Icônes, 216 to 218
 - installation, 11
 - Installation silencieuse Windows, 13
 - Linux, 16
 - Solaris, 17
 - VMWare, 17
 - Menu Actions, 36

- Numéro de port de l'agent, 70
- Options d'affichage, 63, 65
- Présentation de la fenêtre principale, 25
- Présentation du menu Actions, 209 to 213
- Systèmes distants, 57
- Unité de mesure standard, 64
- Logiciel et Agent, 207

M

- Menu Actions, 36
 - Agent actions, 130
 - Alarme, 128, 129, 130
 - Notifications, 107
 - Notifications par e-mail, 118
 - Alarm actions, 128, 129, 130, 155, 156
 - Change logical device name, 77
 - Configure read cache, 80
 - Configure write cache, 79
 - Connexion, 24
 - Create dedicated hot-spare drive, 94
 - Déconnexion, 24
 - Delete dedicated hot-spare drive, 97
 - Delete hot-spare drive, 98
 - Delete logical device, 91
 - Disable email notifications, 123
 - Disable notifications, 113
 - Disable task scheduler, 140
 - Effacement des journaux sur tous les contrôleurs, 102
 - Enable (disable) background consistency check, 85
 - Expand or change logical device, 77, 78, 85, 88
 - Initialisation, 153
 - Initialize all ready drives, 154
 - Options au niveau boîtier, 211
 - Options au niveau contrôleur, 210
 - options au niveau de la branche Internal RAID, 212
 - Options au niveau disque logique, 211
 - Options au niveau système, 209
 - Options au niveau unité de disque, 210
 - Options du gestionnaire de notifications, 212
 - Options du gestionnaire de notifications par e-mail, 213
 - Options du gestionnaire de tâches, 213
 - Paramètres du serveur SMTP, 122
 - Présentation, 36, 209 to 213
 - Remove dedicated hot-spare drive, 97

- Rescan, 156
- Save printable configuration, 157
- Save support archive, 181
- Send test event, 107
- Send test message, 118
- Set drive state to failed, 152
- Update controller images, 161
- Vérification, 84
- Verify with fix, 82

- Méthode d'initialisation, 80
- Mise en miroir, 192
- Mise en sourdine de l'alarme
 - Au niveau d'un système, 130
 - Au niveau du boîtier, 159
 - Au niveau du contrôleur, 156
- Mode d'affichage de boîtier, 32
- Mode d'affichage de capacité réelle, 33
- Mode d'affichage de capacité relative, 33
- Mode d'affichage de description textuelle, 31
- Modes d'affichage
 - Boîtiers, 32
 - Capacité réelle, 33
 - Capacité relative, 33
 - Description textuelle, 31

N

- Niveaux d'autorisation, 22
- Niveaux RAID
 - Changement, 88
 - Configuration express, 40
 - Configuration personnalisée, 45
 - Sélection, 45
- Notifications, 103 to 125
 - Alertes d'événements, 124
 - Introduction, 103
 - Notifications d'événement, 103
 - Notifications par e-mail, 103, 114
- Notifications d'événement, 103
 - Afficheur d'événements, 103, 208
 - Ajout de systèmes, 104, 105
 - Échec d'événements test, 108
 - Envoi d'événements test, 107
 - Introduction, 103
 - Journal des notifications, 110
 - Liste des notifications, 106
 - Modification de systèmes, 108
 - Notifications journalisées, 103

- Sources d'événements, 104
- Suppression de systèmes, 109
- Notifications journalisées. *Voir* Notifications d'événement
- Notifications par e-mail, 114
 - Changement d'adresse « From », 122
 - Changement de serveur SMTP, 122
 - E-mails test en échec, 119
 - Envoi d'e-mails test, 118
 - Journal des e-mails, 120
 - Liste d'e-mails, 119
 - Modification d'utilisateurs, 120
 - Paramètres du serveur SMTP, 116
 - Suppression d'utilisateurs, 120
- Numéro de port, 70
- Numéro de port de base, 70
- Numéro de port de démarrage, 59
- Numéro de port TCP/IP (numéro par défaut), 104

O

- Onglet Email notifications, 115
- Onglet Notifications, 105
- Onglet Tasks, 134
- Ouverture du logiciel
 - Linux, 19
 - Solaris, 20
 - Windows, 18

P

- Paramètres avancés, 49, 78
- Paramètres du serveur SMTP, 116
- Parité, 195
- Partitionnement de disques logiques, 44
- Partitions, 88
- Périphériques, 27
 - Clign., 150
- Périphériques logiques. *Voir* Disques logiques
- Planification de tâches, 131
 - Nouvelle planification, 138
 - Tâches prises en charge, 131
 - Changement de niveau RAID, 90
 - Expansion de disques logiques, 87
 - Modification de disques logiques, 78
 - Vérification, 84
 - Vérification avec réparation, 83
- Planification de tâches *Voir* Gestionnaire de tâches

- Planification de tâches
 - Voir aussi* tâches
- Pool de disques hot spare, 94
- Présentation
 - Agent, 3
 - Logiciel, 3
- Priorité d'initialisation, 80
- Prise en charge des contrôleurs RAID, 56
- Prise en charge des différents systèmes d'exploitation, 9
- Prise en charge SNMP
 - Linux, 167
 - Windows, 165

Q

- Quick (méthode d'initialisation), 81

R

- RAID
 - Disques de rechange distribués, 196
 - Disques logiques non redondants, 191
 - Données mises en miroir, 192
 - Entrelacement de données, 191
 - Parité, 195
 - RAID 1, 192
 - RAID 10, 194
 - RAID 50, 198
 - RAID 60, 201
 - Taille de bande, 79
 - RAID 5, 195
 - RAID 6, 199
 - Taille de bande, 79
 - RAID0, 191
 - RAID1E, 193
 - RAID5EE, 196
- Rebalayage des contrôleurs, 156
- REBOOT, 14
- Reconstruction (définition), 174, 176
- Reconstruction de disques logiques, 179
- Recopie, 98
- Restrictions de taille pour les disques logiques, 51

S

- Scheduled (état d'une tâche), 135
- SE Solaris
 - installation, 17

- SE Windows
 - installation, 12
- Segments, 72, 191
- Segments d'unité de disque, 191
- Segments RAID, 191
- Solaris
 - Démarrage de l'agent, 21
 - Démarrage du logiciel, 20
 - Installation du logiciel, 17
- Stockage à accès direct. *Voir* Stockage RAID interne
- Stockage RAID externe, 207
- Stockage RAID interne
 - Comparaison au stockage RAID externe, 207
 - Menu Actions, 212
 - Présentation du menu Actions, 36, 209 to 213
- Sun StorageTek RAID Manager
 - Agent, 3, 4
 - Introduction, 3
- Suppression de disques logiques, 91
- Systèmes
 - Activation de l'alarme, 128
 - Menu Actions, 209
 - properties, 149
 - Systèmes distants, 57
 - Systèmes locaux, 57
 - Test d'alarme, 129
 - Tri dans la vue Enterprise view, 63
- Systèmes distants, 57
 - Connexion, 57
 - Numéro de port de démarrage, 59
 - Retrait, 60
- Systèmes locaux, 57

T

- Tâches
 - Contrôle, 135
 - Démarrage, 1
 - État, 135
 - État d'un événement, 136
 - Expansion de l'espace de stockage, 5
 - Heure de début manquée, 138
 - Modification, 137
 - Planification, 131
 - Récurrentes, 131
 - Suppression, 139
 - Tâches prises en charge, 214
- Tâches récurrentes, 131

- Taille de bande, 79
- Taille des disques logiques, 73
- Test d'alarme
 - Au niveau d'un système, 129
 - Au niveau du boîtier, 159
 - Au niveau du contrôleur, 155
- Travaux. *Voir* Tâches

U

- Unité de mesure standard, 64
- Unités de disque
 - Affichage de disques logiques, 31
 - Affichage de l'état, 29
 - Au sein des disques logiques, 47
 - capacité, 33
 - Capacité relative, 33
 - Clign., 150
 - Différentes tailles dans le même disque logique, 74
 - Espace disponible, 29
 - État Failed, 152
 - Graphique conceptuel, 71
 - Identification, 150
 - Initialisation, 153
 - Menu Actions, 210
 - properties, 149
 - Remplacement dans des disques logiques, 151
 - Reprise après une panne
 - Avec disque hot spare, 174
 - Disques logiques multiples, 176
 - Disques logiques RAID 0, 177
 - Sans disque hot spare, 176
 - Unités de disque multiples, 177
 - Segments de disque logique, 75
- Unités de disque en panne
 - Disques logiques multiples, 176
 - Disques logiques RAID0, 177
 - Sans disque hot spare, 176
 - Unités de disque multiples, 177

V

- Vérification à l'arrière-plan, 81
- Vérification automatique, 81
- Vérification des disques logiques, 81, 84
 - Icône, 84
 - Vérification à l'arrière-plan, 81
 - Vérification automatique, 81
 - Vérification manuelle, 81

- Vérification et réparation des disques logiques, 82
- Vérification manuelle, 81
- VMWare
 - Installation du logiciel, 17
- Volumes RAID, 52
- Vue Enterprise view, 26
 - Branches Internal RAID et External RAID, 207
 - Icônes, 216
 - Options d'affichage, 63
 - Tri des systèmes, 63
- Vue Logical devices, 30
 - Icônes, 218
- Vue Physical devices, 28
 - Icônes, 216

W

Windows

- Démarrage de l'agent, 20
- Démarrage du logiciel, 18
- installation
 - Installation silencieuse, 13
- Installation du logiciel
 - Installation silencieuse, 13
- Prise en charge des contrôleurs, 56
- Prise en charge SNMP, 165

