



# Guide d'administration du SE Sun StorageTek™ NAS

---

version 4.21

Sun Microsystems, Inc.  
www.sun.com

Référence : 819-7738-11  
Juin 2007, révision A

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

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, États-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. détient les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation aucune, ces droits de propriété intellectuelle peuvent porter sur un ou plusieurs brevets américains répertoriés à l'adresse <http://www.sun.com/patents> et un ou plusieurs brevets supplémentaires ou demandes de brevet en instance aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document et le produit afférent sont exclusivement distribués avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Sun et de ses éventuels bailleurs de licence.

Les logiciels détenus par des tiers, y compris la technologie relative aux polices de caractères, sont protégés par copyright et distribués sous licence par des fournisseurs de Sun.

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

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

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

L'interface graphique utilisateur d'OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. à l'intention des utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît les efforts de pionnier de Xerox en matière de recherche et de développement du concept des interfaces graphiques ou visuelles utilisateur pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface graphique utilisateur (IG) Xerox, cette licence couvrant également les détenteurs de licences Sun qui implémentent des IG OPEN LOOK et se conforment par ailleurs aux contrats de licence écrits de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTE AUTRE CONDITION, DÉCLARATION ET GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, EST FORMELLEMENT EXCLUE, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI EN VIGUEUR, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.



Papier  
recyclable



Adobe PostScript



# Table des matières

---

**Préface** xxxv

## **1. Présentation du produit 1**

Introduction 1

Utilisation de Web Administrator 2

Connexion 2

Procédure de connexion 2

Spécificités des configurations multiutilisateur 3

À propos de la disposition des éléments de l'interface 4

À propos de la barre d'outils 5

À propos du volet de navigation 6

À propos des symboles de dossiers 7

À propos des autres boutons 7

À propos du panneau de contenu 8

À propos du panneau des statuts 9

Utilisation de l'aide 10

Utilisation de l'assistant de configuration 11

À propos des options de l'assistant de configuration 11

Exécution de l'assistant 12

Étapes suivantes 13

<b>2. Configuration initiale du réseau</b>	<b>15</b>
À propos de la configuration initiale du réseau	16
Définition du nom du serveur	16
Gestion des chemins de LUN	17
À propos de la définition de chemins de LUN	17
À propos des chemins de LUN dans des systèmes à serveur unique	18
À propos des chemins de LUN dans les systèmes à deux serveurs	19
Définition de chemins de LUN	20
Restauration d'un chemin de LUN	21
Activation du basculement	22
À propos de l'activation du basculement	22
Activation du basculement de serveur	23
Lancement du rétablissement (de la récupération)	24
À propos du lancement d'une récupération	24
Lancement d'une récupération	25
Configuration des ports réseau et des adaptateurs	25
À propos de la configuration des ports réseau	26
À propos des emplacements de ports réseau	26
Configuration des adaptateurs réseau	27
Définition de l'adresse de passerelle par défaut	29
Gestion des services de noms	29
Configuration de la sécurité Windows	30
Paramétrage du service WINS	31
Paramétrage du service DNS	32
Paramétrage NIS	33
Paramétrage NIS+	34
Configuration des services de noms	36
Paramétrage des notifications par e-mail	37

Paramétrage de la journalisation	38
Sélection de la langue	39
Enregistrement du système	39
Sauvegarde des informations de configuration	40
Étapes suivantes	40
<b>3. Paramétrage et gestion du système de fichiers</b>	<b>41</b>
Concepts relatifs au système de fichiers	41
À propos des configurations RAID	42
À propos des systèmes RAID	42
À propos de la configuration RAID-0 (non prise en charge)	43
À propos de la configuration RAID-1 (systèmes de passerelle uniquement)	43
À propos de la configuration RAID-1+0 (systèmes de passerelle uniquement)	43
À propos de la configuration RAID-5	44
Systèmes RAID-5 NAS - appareils Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320	45
Systèmes RAID-5 NAS – appareils Sun StorageTek 5210	46
À propos des LUN	47
À propos des partitions	48
À propos des volumes de fichiers	48
À propos des segments	49
Création d'un système de fichiers	49
À propos de la création du système de fichiers	50
À propos de la création de jeux RAID et de LUN	50
Ajout d'un LUN (périphériques Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320 NAS)	52
Ajout d'un LUN (appareils Sun StorageTek 5210 NAS)	53
Conversion d'un disque en disque hot spare	54

Création de volumes de fichiers ou de segments	54
À propos de la création d'un volume de fichiers ou d'un segment	55
Création d'un volume de fichiers ou d'un segment via le panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers)	55
Création d'un volume de fichiers ou d'un segment à l'aide de System Manager	57
Rattachement de segments à un volume de fichiers principal	58
À propos du rattachement de segments à un volume de fichiers principal	59
Rattachement d'un segment via le panneau Attach Segments (Rattachement de segments)	59
Rattachement d'un segment à l'aide de System Manager	60
À propos de la reconstruction d'un LUN	60
Gestion des volumes de fichiers et des segments	61
Modification des propriétés du volume de fichiers	61
Suppression de volumes de fichiers ou de segments	63
Affichage des partitions de volume	64
À propos de la langue du système	65
Configuration d'un système NAS pour iSCSI	66
À propos du protocole iSCSI	66
À propos des identificateurs iSCSI	68
À propos de la configuration d'une cible iSCSI	68
Création d'une liste d'accès iSCSI	69
Création d'un LUN iSCSI	69
À propos des LUN SCSI allouées partiellement	70
À propos des méthodes de détection de cible iSCSI	71
Définition d'un serveur iSNS	72
Étapes suivantes	72

<b>4. Gestion du système</b>	<b>73</b>
Définition du mot de passe de l'administrateur	73
Contrôle de l'heure et de la date	74
À propos du contrôle de l'heure et de la date	74
À propos de la synchronisation de l'heure	75
Paramétrage de la synchronisation de l'heure	75
Réglage manuel de la date et de l'heure	76
Utilisation du logiciel antivirus	77
À propos du balayage antivirus	77
Activation de la protection antivirus	78
Exclusion de fichiers des balayages	79
Activation de la protection antivirus Trend Micro	79
<b>5. Gestion des ports du serveur</b>	<b>83</b>
À propos des emplacements et des rôles des ports	83
À propos des adresses IP alias	84
Liaison de ports	85
À propos de la liaison de ports	85
À propos des liaisons de type agrégation de ports	86
À propos des liaisons haute disponibilité	86
Liaison de ports sur un système à serveur unique	87
Liaison de ports pour les configurations en cluster	88
Exemple liaison de ports sur un système à deux serveurs	90
<b>6. Active Directory Service et authentification</b>	<b>93</b>
À propos des services de noms pris en charge	93
Utilisation d'Active Directory Service	94
À propos d'Active Directory Service	95
Activation d'ADS	96

Vérification de l'ordre de recherche des services de noms	98
Vérification de la configuration DNS	98
Publication de partages dans ADS	99
Mise à jour des conteneurs de partage ADS	100
Suppression de partages d'ADS	100
Paramétrage LDAP	101
Modification de l'ordre de recherche des services de noms	101

## **7. Groupes, hôtes et sécurité du répertoire de fichiers 103**

Gestion des privilèges des groupes locaux	103
À propos des groupes locaux	104
À propos de la configuration des privilèges accordés aux groupes locaux	104
À propos de l'assignation de propriété et des groupes	106
Ajout et suppression des membres d'un groupe et configuration des privilèges	107
Configuration des privilèges NT des groupes	108
Configuration des hôtes	108
À propos de la configuration des hôtes	109
Ajout et modification d'hôtes	109
À propos des hôtes de confiance	109
Ajout manuel d'un hôte	110
Modification des informations sur un hôte	110
Suppression d'un mappage d'hôte	111
Ajout et modification de groupes d'hôtes	111
À propos de l'ajout et de la modification de groupes d'hôtes	111
Ajout d'un groupe d'hôtes	112
Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes	112
Mappage des références d'utilisateurs et de groupes	113
À propos du mappage des références d'utilisateurs et de groupes	114

À propos des utilisateurs et des groupes UNIX	114
À propos des utilisateurs et des groupes Windows	115
À propos du mappage de références	116
À propos des stratégies de mappage d'utilisateurs	117
À propos du mappage d'utilisateurs	117
À propos des paramètres de stratégie de mappage d'utilisateurs	118
Exemple de stratégie de mappage d'utilisateurs	118
À propos des stratégies de mappage de groupes	119
À propos du mappage de groupes	119
À propos des paramètres de stratégie de mappage de groupes	119
Exemple de stratégie de mappage de groupes	120
À propos du mappage de références intégré	121
À propos du mappage de références intégré	121
Définition de la stratégie de mappage	121
Mappage d'utilisateurs et de groupes Windows à des groupes et utilisateurs UNIX	122
Modification d'un mappage défini entre des groupes ou utilisateurs Windows et UNIX	123
Définition de la sécurité du répertoire de fichiers	124
À propos de la définition de la sécurité du répertoire de fichiers en mode Groupe de travail	124
Définition de la sécurité du répertoire de fichiers en mode Domaine	125
<b>8. Partages, quotas et exportations</b>	<b>127</b>
Gestion des partages	127
À propos des partages	128
À propos des partages statiques	129
À propos des droits d'accès de partage	129
Configuration de partages statiques	130
À propos de la configuration des partages statiques	130

Création de partages statiques	131
Modification d'un partage SMB existant	133
Suppression d'un partage SMB/CIFS	133
À propos de la configuration de clients SMB/CIFS	134
À propos des partages Autohome	135
Activation des partages Autohome	135
Gestion de quotas	137
À propos de la gestion des quotas	137
Configuration de quotas d'utilisateurs et de groupes	137
À propos de la configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes	138
Activation de quotas pour un volume de fichiers	138
Ajout d'un quota d'utilisateurs ou de groupes	139
Modification d'un quota d'utilisateurs ou de groupes	139
Suppression de quotas d'utilisateurs ou de groupes	140
Configuration des quotas de la structure de répertoire	141
À propos de la configuration des quotas de la structure de répertoire	141
Création d'une structure de répertoire dotée d'un quota	141
Modification d'un quota de structure de répertoire existant	142
Suppression d'un quota de structure de répertoire	143
Paramétrage d'exportations NFS	144
À propos du paramétrage d'exportations NFS	144
Création d'exportations	145
Modification d'exportations	146
Suppression d'exportations	147

## 9. Options système 149

Activation des options système	149
À propos de l'option logicielle Sun StorageTek File Replicator	151
À propos de la mise en miroir	151



À propos de la préparation de la mise en miroir	152
À propos des conditions requises et des limitations des configurations en cluster	153
Configuration des serveurs actif et miroir	154
Configuration des volumes de fichiers mis en miroir	155
À propos de la mise en miroir du tampon miroir	155
Activation du logiciel File Replicator sur le serveur distant	156
Ajout d'un miroir de volume de fichiers	156
Modification d'un miroir	157
Prévention et correction d'un miroir fissuré	158
Définition de seuils d'avertissement pour les volumes de fichiers mis en miroir	158
À propos de la définition de seuils d'avertissement	159
Paramétrage du seuil d'alerte	159
Interruption de la connexion et promotion d'un volume de fichiers mis en miroir	160
Interruption de la connexion entre les serveurs miroir	161
Promotion d'un volume de fichiers en miroir	161
Promotion de LUN iSCSI	163
Rétablissement des connexions miroir	163
Rétablissement d'une connexion miroir	164
Interruption de la connexion de mise en miroir sur le serveur actif	164
Suppression du volume de fichiers obsolète du serveur 1	165
Mise en miroir du volume de fichiers actualisé du serveur 2 sur le serveur 1	165
Modification des rôles de volumes	166
À propos de l'option Compliance Archiving	167
À propos du logiciel Compliance Archiving	167
À propos de l'activation de l'archivage en conformité	168
À propos de la conformité avec application obligatoire	169

À propos de la conformité avec application conseillée	169
À propos de l'audit de mise en conformité	170
À propos de la fonction Assured Delete (Suppression garantie)	172
À propos de la fonction Assured Delete (Suppression garantie)	173
Activation de la fonction Assured Delete (Suppression garantie)	174
À propos des restrictions relatives à la fonction Assured Delete (Suppression garantie)	175

## **10. Contrôle du système 177**

Contrôle SNMP	177
À propos du contrôle SNMP	178
Paramétrage SNMP	178
Affichage du statut du système	179
Journalisation du système	180
À propos de la journalisation du système	180
À propos des événements système	181
Affichage du journal système	182
Audit du système	183
À propos de l'audit du système	183
À propos des fichiers journaux d'audit	184
Paramétrage de l'audit du système	185
Affichage du statut de l'environnement	185
Affichage du statut des ventilateurs	186
Affichage du statut de la température	186
Affichage du statut de l'alimentation	187
Affichage du statut de la tension	187
Affichage des informations sur l'utilisation	188
Affichage de l'utilisation des volumes de fichiers	189
Affichage de l'activité réseau	189

Affichage de l'activité système	189
Affichage des statistiques (sur le port) réseau	190
Affichage des routes réseau	190
À propos des routes réseau	190
Affichage des routes	191
Contrôle du statut système	191
À propos du contrôle de l'UPS	192
Activation du contrôle de l'UPS	193
Affichage des informations sur le contrôleur	193
Affichage du statut d'un miroir	193
Affichage des statistiques de mise en miroir	194
<b>11. Maintenance du système</b>	<b>195</b>
Définition des options d'accès à distance	196
Configuration de l'accès FTP	196
À propos de la configuration de l'accès FTP	197
Paramétrage des utilisateurs FTP	198
Arrêt du serveur	199
Localisation d'un disque ou d'une unité de contrôleur/d'extension	199
Configuration du niveau de compatibilité LAN Manager	200
Gestion des points de contrôle d'un système de fichiers	201
À propos de la gestion des points de contrôle d'un système de fichiers	202
Activation des points de contrôle d'un système de fichiers	203
Planification des points de contrôle d'un système de fichiers	204
À propos de la planification des points de contrôle d'un système de fichiers	204
Ajout d'un point de contrôle à la planification	205
Modification d'une planification de points de contrôle	205
Suppression d'une ligne de la planification	206

Création d'un point de contrôle manuel	206
Changement de nom d'un point de contrôle	207
Suppression d'un point de contrôle	207
Partage des points de contrôle d'un système de fichiers	208
Accès aux points de contrôle	209
Gestion des contrôleurs RAID	210
Contrôle des DEL	210
Obtention des événements et des informations de configuration	211
Réglage de l'heure du contrôleur et de l'âge de la batterie	212
Téléchargement des microprogrammes d'unités et de baies RAID	212
Montage de systèmes de fichiers	213
Paramétrage des sauvegardes NDMP	213
Mise à jour de la base de données de fuseaux horaires	214
Activation de la conversion de caractères CATIA V4/V5	216
À propos de la conversion des caractères CATIA V4/V5	216
Activation manuelle de CATIA	217
Activation automatique de CATIA	217
Sauvegarde des informations de configuration	218
Mise à niveau du logiciel NAS	218
Mise à niveau du logiciel avec redémarrage	219
Mise à niveau du logiciel cluster sans interrompre le service	220
Configuration du logiciel Compliance Archiving	222
Modification de la période de conservation par défaut	222
Activation de la mise en conformité CIFS	222
Mise à niveau des révisions de microprogramme de baies et d'unités	223
Nécessité de mettre à niveau un microprogramme	223
Mise à niveau des microprogrammes de baies et d'unités (redémarrage nécessaire)	224
Mise à niveau du microprogramme d'une baie (sans redémarrage)	227

Mise à niveau du microprogramme d'une unité  
(redémarrage nécessaire) 232

Capture de la sortie de la commande `raidctl` 233

Capture de la sortie de la commande `raidctl` depuis un client  
Solaris 234

Capture de la sortie de la commande `raidctl` depuis un client  
Windows 245

## **12. Remplacement de composants 247**

Outils et fournitures nécessaires 247

Mise hors tension 248

Retrait des couvercles 250

Retrait du couvercle principal 250

Retrait du panneau avant 251

Retrait du couvercle avant 253

Emplacements des unités remplaçables par le client 254

Remplacement de composants 255

Remplacement d'une carte de connecteur de ventilateur 255

Remplacement de la carte de l'indicateur du panneau avant 259

Remplacement de l'alimentation électrique 261

Remplacement de modules de mémoire 262

Remplacement d'un assemblage de module de ventilateur 266

Remplacement du plateau de ventilateur arrière 267

Remplacement d'une carte PCI 269

### **A. Console d'administration 273**

Accès à la console de l'administrateur 274

Ouverture d'une session `telnet` 274

Vue d'ensemble des menus de la console 275

Affichage des pages de manuel 276

Gestion du système	276
Configuration TCP/IP	277
Modification du mot de passe administrateur	278
Définition de l'heure et de la date	278
Définition de la synchronisation horaire	279
Activation de la protection antivirus	281
Sélection d'une langue	282
Gestion des routes	282
Services de noms	283
Paramétrage des journaux DNS, distant et local	283
Configuration d'un service de noms	285
Définition de l'ordre de recherche des services de noms	286
Gestion du système de fichiers serveur	286
Configuration des lettres d'unités	287
Création d'un nouveau volume de disque	287
Attribution d'un nouveau nom à une partition	288
Ajout d'un segment d'extension	289
Suppression d'un volume de disques	289
Partages et quotas	290
Partages SMB/CIFS	290
Paramétrage des partages SMB/CIFS	290
Paramétrage des partages autohome SMB/CIFS	291
Ajout d'un partage	292
Modification d'un partage	294
Suppression d'un partage	294
Paramétrage du service ADS	295
Activation et désactivation de quotas	296

Sécurité	296
Configuration de groupes d'utilisateurs	297
Ajout d'un groupe	297
Ajout d'un membre à un groupe	297
Suppression d'un membre d'un groupe	298
Modification des privilèges de groupe	298
Mappages d'utilisateurs et de groupes	299
Ajout d'un mappage d'utilisateur	299
Modification d'un mappage d'utilisateur	300
Suppression d'un mappage d'utilisateur	300
Ajout d'un mappage de groupe	300
Modification d'un mappage de groupe	301
Suppression d'un mappage de groupe	301
Mappage et objets sécurisables	301
Utilisation de la commande chsmb	302
Utilisation de la variable d'environnement <code>acl.override.allowed</code>	303
Configuration de la liste d'hôtes	303
Ajout d'un hôte	303
Modification d'un hôte existant	304
Suppression d'un hôte	304
Gestion des hôtes de confiance	304
Ajout d'un hôte de confiance	304
Suppression d'un hôte de confiance	305
Gestion de l'accès au volume pour les clients NFS	305
Verrouillage et déverrouillage de la console	306
Verrouillage de la console	306
Déverrouillage de la console	306
Mise en miroir de volumes de fichiers	307

Configuration des serveurs actif et miroir	307
Configuration d'un nouveau serveur actif avec un nouveau serveur miroir	307
Configuration d'un serveur actif existant avec un nouveau serveur miroir	308
Configuration des volumes de fichiers	309
Paramétrage d'un volume de fichiers à des fins de mise en miroir	309
Mise en miroir de volumes de fichiers	310
Définition des seuils d'avertissement	311
Interruption de la connexion et promotion d'un volume de fichiers mis en miroir	311
Interruption de la connexion entre les serveurs miroir	312
Promotion d'un volume de fichiers en miroir	312
Promotion de LUN iSCSI	314
Rétablissement d'un miroir	315
Séparation du miroir sur le Serveur 1	315
Suppression du volume de fichiers obsolète du serveur 1	316
Remise en miroir du volume de fichiers à jour du serveur 2 sur le serveur 1	316
Changement de rôle	317
Contrôle	317
Configuration SNMP	318
Configuration de la notification par e-mail	318
Configuration des journaux de diagnostic	319
Affichage des informations sur le système	321
Affichage du statut d'un serveur	321
Affichage du journal système	322
Affichage de la liaison de ports	322
Affichage de l'analyse des points de contrôle	323
Affichage du statut d'un volume de fichiers mis en miroir	323



Affichage des statistiques réseau relatives aux volumes de fichiers mis en miroir	325
Configuration d'un système NAS pour iSCSI	326
Création d'une liste d'accès iSCSI	327
Création d'un LUN iSCSI	328
Définition d'un serveur iSNS	329
Maintenance du système	330
Configuration de l'accès FTP (File Transfer Protocol)	330
Types d'utilisateurs	330
Paramétrage de l'accès FTP	331
Arrêt du système	332
Gestion du basculement de tête	332
Configuration du basculement	332
Restauration du système et lancement du rétablissement	333
Configuration des chemins de LUN	334
Planification de points de contrôle de fichiers	335
Configuration d'une sauvegarde	335
Configuration de l'audit du système	337
<b>B. Messages d'erreur</b>	<b>339</b>
À propos des messages d'erreur	339
À propos de la notification d'erreurs SysMon	340
Références : erreurs UPS	340
Références : Erreurs liées au système de fichiers	343
Références : erreurs RAID	344
Références : événements IPMI	345
<b>C. API du logiciel Compliance Archiving</b>	<b>347</b>
Fonctions de conformité	348
Fichiers WORM	348

Périodes de conservation des fichiers	349
Verrouillage administratif	349
Audit de mise en conformité	350
Accès à la fonction de conformité	350
Volumes en conformité	351
Fichiers WORM	351
Création de fichiers WORM	351
Comportement des fichiers WORM	352
Métadonnées des fichiers WORM	353
Restrictions WORM	353
Périodes de conservation des fichiers	354
Appels système UNIX avec le logiciel Compliance Archiving	355
access(2)	355
chmod(2), fchmod(2)	355
chown(2), fchown(2)	356
link(2)	356
read(2), readv(2)	356
rename(2)	356
stat(2), fstat(2)	357
unlink(2)	357
utime(2), utimes(2)	357
write(2), writev(2)	358
Comportement des clients Windows	358
Création de fichiers WORM	358
Restrictions relatives aux métadonnées sur les fichiers WORM	358
Bit de lecture seule d'un fichier WORM	359
Logiciels Compliance Archiving et antivirus	359
Autres API	360

## **D. Composants de l'appareil et du système de passerelle 361**

Serveur NAS Sun StorageTek 5320	362
Boutons et DEL du panneau avant	363
Bouton de mise en marche	363
DEL d'indicateur de statut	364
Menu et boutons LCD	365
Ports et DEL du panneau arrière	366
DEL du panneau arrière	367
Alimentations électriques du serveur	368
Bibliothèque de bandes à connexion directe	369
Unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320	370
Unités de contrôleur	370
Avant de l'unité de contrôleur	371
Arrière de l'unité de contrôleur	372
Compartiments de sauvegarde sur batterie	373
Unités d'extension	374
Ports et alimentations	375
DEL et indicateurs	376
Capacité mixte FC/SATA	378
Unités de disque	379
Identification d'un disque à remplacer	380
Identification d'un disque	381
Appareil Sun StorageTek 5220 NAS	381
de l'espace de stockage d'arrière-plan	382

## **E. Envoi d'un e-mail de diagnostic 383**

## **F. Panneaux de Web Administrator 387**

Panneaux de l'assistant d'ajout de LUN	388
Select Controller Unit and Drives or RAID Set	388
Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5320	389
Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5300	390
LUN Properties	391
Confirmation	392
Save Configuration	392
Antivirus Configuration	392
Configure Antivirus (Configuration antivirus)	393
Panneaux de l'assistant de configuration	394
Configuration Wizard	395
Confirmation	395
Select Environment	396
Panneaux de File Replicator	396
Add/Edit Mirror	397
Manage Mirrors	398
Promote Volume	400
Set Threshold Alert	400
View Mirror Statistics	402
File Volume Operations	405
Add/Edit Checkpoint Schedule	405
Add/Edit DTQ Setting	407
Add/Edit Quota Setting	408
Attach Segments	410
Configure Directory Tree Quotas	411
Configure User and Group Quotas	412
Create Checkpoint	414

Create File Volumes/Segments	415
Delete File Volumes	417
Edit Volume Properties	418
Manage Checkpoints	420
Rename Checkpoint	421
Schedule Checkpoints	421
New/Edit Checkpoint Schedule	423
Segment Properties	424
View Volume Partitions	425
High Availability	426
Enable Failover	426
Recover	428
Set LUN Path	429
Set Primary Path	430
iSCSI Configuration	430
Add/Edit iSCSI Access	431
Add/Edit iSCSI LUN	432
Configure Access List	433
Configure iSCSI LUN	434
Configure iSNS Server	435
Promote iSCSI LUN	435
Monitoring et Notification	436
Configure SNMP	437
Configure System Auditing	438
Diagnostic Email	439
Display System Log	440
Set Up Email Notification	441
Set Up Logging	442

Set Up UPS Monitoring	444
View Fan Status	445
View File Volume Usage	446
View Power Supply Status	447
View Temperature Status	448
View Voltage Regulator Status	449
Network Configuration	449
Bond NIC Ports	450
Configure Network Adapters	451
Create/Edit Port Bond	455
Set Gateway Address	457
Set Server Name	457
Set Up DNS	458
View the Routing Table	460
RAID	461
Add Hot Spare	461
Add LUN	462
Locate Drive	464
Locate Drive Tray	465
Manage RAID	466
View Controller/Enclosure Information	468
View LUN Information	469
System Activity	469
View Networking Activity	470
View System Activity	470
System Backup	471
Set Up NDMP	471
System Manager	472

Edit NFS Export	473
Server Properties	474
Volume Properties	474
System Operations	476
Online System Registration	476
Activate Options	478
Add License	479
Assign Language	480
Enable Temporary Licenses	480
Import Licenses	481
Set Administrator Password	482
Set Remote Access	483
Set Time and Date	484
Set Up Time Synchronization	485
Shut Down the Server (Arrêt du serveur)	487
Update Software	488
Unix Configuration	489
Add/Edit Comment	490
Add/Edit Host	491
Add/Edit NFS Export	492
Add Hostgroup Member	494
Add Hostgroup	495
Configure Exports	495
Configure Name Services	497
Remove NFS Export	498
Set Up FTP	499
Set Up Hostgroups	500
Set Up Local Hosts	501

Set Up NIS	502
Set Up NIS+	503
Set Up NSSLDAP	504
Windows Configuration	505
Add/Edit Group	505
New Share	506
Edit Share	508
Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map	511
Configure Autohome	512
Add/Edit Rule	514
Configure Domains and Workgroups	515
Configure Groups	517
Configure Mapping Policy	518
Configure Maps	519
Configure Shares	521
Remove Share	522
Set Up WINS	523
System Status	524
<b>Index</b>	<b>525</b>



# Figures

---

FIGURE 1-1	Fenêtre principale	4
FIGURE 1-2	Volet de navigation	6
FIGURE 1-3	Développement d'un dossier dans le volet de navigation	6
FIGURE 1-4	Panneau de contenu	8
FIGURE 1-5	Panneau des statuts	9
FIGURE 2-1	Configuration d'un système à serveur unique	18
FIGURE 2-2	Configuration d'un système à deux serveurs	19
FIGURE 5-1	Liaison de ports sur un système à deux serveurs	90
FIGURE 10-1	Panneau Display System Log (Affichage du journal système)	181
FIGURE 12-1	Emplacement de la DEL de d'alimentation/OK	249
FIGURE 12-2	Retrait du couvercle principal	250
FIGURE 12-3	Retrait du panneau avant	252
FIGURE 12-4	Retrait du couvercle avant	253
FIGURE 12-5	Emplacements des composants remplaçables	254
FIGURE 12-6	Ouverture de la porte de la baie du ventilateur et retrait d'un module de ventilateur	256
FIGURE 12-7	Retrait de la vis de fixation de la carte de connecteur du ventilateur	257
FIGURE 12-8	Remplacement de la carte de connecteur d'un ventilateur	258
FIGURE 12-9	Retrait des vis de la carte de l'indicateur du panneau avant	260
FIGURE 12-10	Retrait de la carte de l'indicateur du panneau avant	260
FIGURE 12-11	Désignations des alimentations électriques	261

FIGURE 12-12	Retrait d'une alimentation électrique	262
FIGURE 12-13	Désignation des emplacements DIMM	264
FIGURE 12-14	Suppression d'un module DIMM	265
FIGURE 12-15	Cartes de connecteur de ventilateur et modules de ventilateur vus de l'avant du serveur	266
FIGURE 12-16	Ouverture de la porte de la baie du ventilateur et retrait d'un module de ventilateur	267
FIGURE 12-17	Retrait du plateau de ventilateur arrière	268
FIGURE 12-18	Désignations des emplacements PCI et vitesses associées	270
FIGURE 12-19	Ouverture du loquet de fixation d'une carte PCI	271
FIGURE 12-20	Retrait d'un cache de carte PCI	271
FIGURE 12-21	Installation d'une carte PCI	272
FIGURE D-1	Vue de face du serveur NAS Sun StorageTek 5320	362
FIGURE D-2	Boutons et DEL du panneau avant du serveur NAS	363
FIGURE D-3	Panneau arrière d'un serveur NAS doté d'une seule carte HBA	366
FIGURE D-4	DEL du panneau arrière du serveur	367
FIGURE D-5	Modules d'alimentation	368
FIGURE D-6	DEL du compartiment de sauvegarde sur batterie du contrôleur Sun StorageTek 5320	373
FIGURE D-7	Ports et composants d'une unité d'extension Sun StorageTek 5320	375
FIGURE D-8	DEL et indicateurs d'une unité d'extension Sun StorageTek 5320	376
FIGURE D-9	Casiers de disque Sun StorageTek 5320 Fibre Channel	379
FIGURE D-10	Avant de l'Appareil Sun StorageTek 5220 NAS	381
FIGURE D-11	Appareil Sun StorageTek 5220 NAS avec une seule carte HBA, vue arrière	381

# Tableaux

---

<a href="#">TABLEAU 1-1</a>	Icônes de la barre d'outils	5
<a href="#">TABLEAU 1-2</a>	Symboles de dossiers	7
<a href="#">TABLEAU 1-3</a>	Autres boutons	7
<a href="#">TABLEAU 1-4</a>	Onglets de la fenêtre d'aide	10
<a href="#">TABLEAU 1-5</a>	Icônes de la fenêtre d'aide	10
<a href="#">TABLEAU 3-1</a>	Configurations matérielles prises en charge - appareils Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320	45
<a href="#">TABLEAU 3-2</a>	Configuration RAID-5 de Sun StorageTek 5320	45
<a href="#">TABLEAU 3-3</a>	Configuration RAID-5 de Sun StorageTek 5300	46
<a href="#">TABLEAU 4-1</a>	Logiciels antivirus pris en charge	77
<a href="#">TABLEAU 5-1</a>	Exemple de liaison de ports sur un système à deux serveurs	91
<a href="#">TABLEAU 7-1</a>	Champs d'un SID	115
<a href="#">TABLEAU 8-1</a>	Droits d'accès Umask lorsque l'attribut lecture seule de DOS est défini	130
<a href="#">TABLEAU 9-1</a>	Format du journal d'audit	171
<a href="#">TABLEAU 10-1</a>	Affichage du statut du système	179
<a href="#">TABLEAU 10-2</a>	Icônes des événements système	181
<a href="#">TABLEAU 10-3</a>	Plages de tension acceptables	187
<a href="#">TABLEAU 11-1</a>	Fichiers de base de données de fuseaux horaires	215
<a href="#">TABLEAU 11-2</a>	Table de conversion des caractères pour CATIA	216
<a href="#">TABLEAU 11-3</a>	Répertoires et fichiers de microprogramme des composants	226
<a href="#">TABLEAU 12-1</a>	Références de carte PCI prises en charge	269

TABLEAU A-1	Accès aux fonctions du menu de la console via les touches du clavier	276
TABLEAU B-1	Messages d'erreur de l'UPS	340
TABLEAU B-2	Erreurs liées au système de fichiers	343
TABLEAU B-3	Messages d'erreur RAID	344
TABLEAU B-4	Messages d'erreur IPMI	345
TABLEAU C-1	Métadonnées de fichiers WORM modifiables et non modifiables	353
TABLEAU D-1	Configurations RAID-5 Sun StorageTek 5300 possibles	369
TABLEAU D-2	Configurations RAID-5 Sun StorageTek 5320 possibles	371
TABLEAU D-3	DEL des compartiments de sauvegarde sur batterie	374
TABLEAU F-1	Champs et éléments du panneau Select Controller Unit and Drives or RAID Set (Sélection d'une unité de contrôleur et de disques ou d'un ensemble RAID)	388
TABLEAU F-2	Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5320 (Add LUN)	389
TABLEAU F-3	Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5300 (Add LUN)	390
TABLEAU F-4	Champs et éléments du panneau LUN Properties (Propriétés du LUN)	391
TABLEAU F-5	Champs et éléments du panneau Configure Antivirus (Configuration antivirus)	393
TABLEAU F-6	Champs et éléments du panneau Select Environment (Sélection de l'environnement)	396
TABLEAU F-7	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Mirror (Ajout/Modification d'un miroir)	397
TABLEAU F-8	Champs et éléments du panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs)	398
TABLEAU F-9	Champs et éléments de la fenêtre Promote Volume (Promotion du volume)	400
TABLEAU F-10	Champs et éléments du panneau Set Threshold Alert (Définition des seuils d'alerte)	401
TABLEAU F-11	Champs et éléments du panneau View Mirror Statistics (Affichage des statistiques de miroir)	402
TABLEAU F-12	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Checkpoint Schedule (Ajout/Modification de la planification des points de contrôle)	406
TABLEAU F-13	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit DTQ Setting (Ajout/Modification d'un paramètre DTQ)	407
TABLEAU F-14	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Quota Setting (Ajout/Modification du paramètre de quota)	408
TABLEAU F-15	Champs et éléments du panneau Attach Segments (Rattachement de segments)	410
TABLEAU F-16	Champs et éléments du panneau Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoire)	411
TABLEAU F-17	Champs et éléments du panneau Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes)	412

TABLEAU F-18	Champs et éléments de la fenêtre Create Checkpoint (Création d'un point de contrôle)	414
TABLEAU F-19	Champs et éléments du panneau Create File Volumes/Segments (Création de volumes de fichiers et de segments)	415
TABLEAU F-20	Champs et éléments du panneau Delete File Volumes (Suppression de volumes de fichiers)	417
TABLEAU F-21	Champs et éléments du panneau Edit Volume Properties (Modification des propriétés d'un volume)	418
TABLEAU F-22	Champs et éléments du panneau Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle)	420
TABLEAU F-23	Champs et éléments de la fenêtre Rename Checkpoint (Attribution d'un nouveau nom à un point de contrôle)	421
TABLEAU F-24	Champs et éléments du panneau Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle)	422
TABLEAU F-25	Champs et éléments du panneau New/Edit Checkpoint Schedule (Création/Modification d'une planification de point de contrôle)	423
TABLEAU F-26	Champs et éléments du panneau Attach Segments (Rattachement de segments)	424
TABLEAU F-27	Champs et éléments du panneau View Volume Partitions (Affichage des partitions de volume)	425
TABLEAU F-28	Champs et éléments du panneau Enable Failover (Activation du basculement)	426
TABLEAU F-29	Champs et éléments du panneau Recover (Récupération)	428
TABLEAU F-30	Champs et éléments du panneau Set LUN Path (Définition des chemins de LUN)	429
TABLEAU F-31	Champs et éléments du panneau Set Primary Path (Définition du chemin principal)	430
TABLEAU F-32	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit iSCSI Access (Ajout/Modification de l'accès iSCSI)	431
TABLEAU F-33	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit iSCSI LUN (Ajout/Modification d'un LUN iSCSI)	432
TABLEAU F-34	Champs et éléments du panneau Configure Access List (Configuration d'une liste d'accès)	433
TABLEAU F-35	Champs et éléments du panneau Configure iSCSI LUN (Configuration du LUN iSCSI)	434
TABLEAU F-36	Champs et éléments du panneau Configure iSNS Server (Configuration du serveur iSNS)	435
TABLEAU F-37	Champs et éléments du panneau Promote iSCSI LUN (Promotion d'un LUN iSCSI)	435
TABLEAU F-38	Champs et éléments du panneau Configure SNMP (Configuration SNMP)	437
TABLEAU F-39	Champs et éléments du panneau Configure System Auditing (Configuration de l'audit du système)	438

<a href="#">TABLEAU F-40</a>	Champs et éléments de la fenêtre Diagnostic Email (E-mail de diagnostic)	439
<a href="#">TABLEAU F-41</a>	Champs et éléments du panneau Display System Log (Affichage du journal système)	440
<a href="#">TABLEAU F-42</a>	Champs et éléments du panneau Set Email Notification (Paramétrage de la notification par e-mail)	441
<a href="#">TABLEAU F-43</a>	Champs et éléments du panneau Set Up Logging (Paramétrage de la journalisation)	443
<a href="#">TABLEAU F-44</a>	Champs et éléments du panneau Set Up UPS Monitoring (Paramétrage du contrôle des UPS)	444
<a href="#">TABLEAU F-45</a>	Champs et éléments du panneau View Fan Status (Affichage du statut des ventilateurs)	445
<a href="#">TABLEAU F-46</a>	Identification des ventilateurs des serveurs de l'appareil Sun StorageTek 5320 NAS	445
<a href="#">TABLEAU F-47</a>	Champs et éléments du panneau View File Volume Usage (Affichage de l'utilisation des volumes de fichiers)	446
<a href="#">TABLEAU F-48</a>	Champs et éléments du panneau View Power Supply Status (Affichage du statut des alimentations)	447
<a href="#">TABLEAU F-49</a>	Champs et éléments du panneau View Temperature Status (Affichage du statut de la température)	448
<a href="#">TABLEAU F-50</a>	Champs et éléments du panneau View Voltage Regulator Status (Affichage du statut des régulateurs de tension)	449
<a href="#">TABLEAU F-51</a>	Champs et éléments du panneau Bond NIC Ports (Liaison des ports NIC)	450
<a href="#">TABLEAU F-52</a>	Champs et éléments du panneau Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau)	452
<a href="#">TABLEAU F-53</a>	Champs et éléments de la fenêtre Create/Edit Port Bond (Création/Modification d'une liaison de ports)	455
<a href="#">TABLEAU F-54</a>	Champs et éléments du panneau Set Gateway Address (Définition de l'adresse de passerelle)	457
<a href="#">TABLEAU F-55</a>	Champs et éléments du panneau Set Server Name (Définition du nom du serveur)	457
<a href="#">TABLEAU F-56</a>	Champs et éléments du panneau Set Up DNS (Paramétrage DNS)	458
<a href="#">TABLEAU F-57</a>	Champs et éléments du panneau View the Routing Table (Affichage de la table de routage)	460
<a href="#">TABLEAU F-58</a>	Images de disque et boutons de la fenêtre Add Hot-Spare (Ajout d'un disque hot spare)	461
<a href="#">TABLEAU F-59</a>	Sun StorageTek 5210 - Indicateurs de statut des disques à ajouter à des LUN	462
<a href="#">TABLEAU F-60</a>	Champs et boutons de la fenêtre Add LUN (Ajout d'un LUN)	463
<a href="#">TABLEAU F-61</a>	Champs et boutons de la fenêtre Locate Drive (Localisation d'une unité de disque)	464
<a href="#">TABLEAU F-62</a>	Champs et boutons de la fenêtre Locate Drive Tray (Localisation du plateau de disques)	465

TABLEAU F-63	Champs et éléments du panneau Manage RAID (Gestion RAID)	466
TABLEAU F-64	Champs et éléments du panneau View Controller/Enclosure Information (Affichage des informations sur le contrôleur/boîtier)	468
TABLEAU F-65	Champs et éléments du panneau View LUN Information (Affichage des informations sur les LUN)	469
TABLEAU F-66	Champs et éléments du panneau View Networking Activity (Affichage de l'activité réseau)	470
TABLEAU F-67	Champs et éléments du panneau View System Activity (Affichage de l'activité système)	471
TABLEAU F-68	Champs et éléments du panneau Set Up NDMP (Paramétrage NDMP)	472
TABLEAU F-69	Champs et éléments de la fenêtre Edit NFS Export (Modification de l'exportation NFS)	473
TABLEAU F-70	Champs et éléments de la fenêtre Server Properties (Propriétés du serveur)	474
TABLEAU F-71	Champs et éléments de la fenêtre Volume Properties (Propriétés du volume)	474
TABLEAU F-72	Champs et éléments du panneau Online System Registration (Enregistrement système en ligne)	476
TABLEAU F-73	Champs et éléments du panneau Activate Options (Activation des options)	478
TABLEAU F-74	Champs et éléments de la fenêtre Add License (Ajout d'une licence)	479
TABLEAU F-75	Champs et éléments du panneau Assign Language (Sélection d'une langue)	480
TABLEAU F-76	Champs et éléments de la fenêtre Enable Temporary Licenses (Activation des licences temporaires)	480
TABLEAU F-77	Champs et éléments de la fenêtre Enable Temporary Licenses (Activation des licences temporaires)	481
TABLEAU F-78	Champs et éléments du panneau Set Administrator Password (Définition du mot de passe de l'administrateur)	482
TABLEAU F-79	Champs et éléments du panneau Set Remote Access (Définition de l'accès à distance)	483
TABLEAU F-80	Champs et éléments du panneau Set Time and Date (Réglage de l'heure et de la date)	484
TABLEAU F-81	Champs et éléments du panneau Set Up Time Synchronization (Paramétrage de la synchronisation de l'heure)	485
TABLEAU F-82	Champs et éléments du panneau Shut Down the Server (Arrêt du serveur)	487
TABLEAU F-83	Champs et éléments du panneau Update Software (Mise à jour du logiciel)	489
TABLEAU F-84	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Comment (Ajout/Modification d'un commentaire)	490
TABLEAU F-85	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Host (Ajout/Modification d'un hôte)	491
TABLEAU F-86	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit NFS Export (Ajout/Modification d'une exportation NFS)	492

TABLEAU F-87	Champs et éléments de la fenêtre Add Hostgroup Member (Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes)	494
TABLEAU F-88	Champs et éléments de la fenêtre Add Hostgroup (Ajout d'un groupe d'hôtes)	495
TABLEAU F-89	Champs et éléments du panneau Configure Exports (Configuration d'exportations)	496
TABLEAU F-90	Champs et éléments du panneau Configure Name Services (Configuration des services de noms)	497
TABLEAU F-91	Champs et éléments du panneau Configure Exports (Configuration d'exportations)	498
TABLEAU F-92	Champs et éléments du panneau Set Up FTP (Paramétrage FTP)	499
TABLEAU F-93	Champs et éléments du panneau Set Up Hostgroups (Paramétrage des groupes d'hôtes)	500
TABLEAU F-94	Champs et éléments du panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux)	501
TABLEAU F-95	Champs et éléments du panneau Set Up NIS (Paramétrage NIS)	502
TABLEAU F-96	Champs et éléments du panneau Set Up NIS+ (Paramétrage NIS+)	503
TABLEAU F-97	Champs et éléments du panneau Set Up NSSLDAP (Paramétrage NSSLDAP)	504
TABLEAU F-98	Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Group (Ajout/Modification d'un groupe)	505
TABLEAU F-99	Champs et boutons de la fenêtre New Share (Nouveau partage)	506
TABLEAU F-100	Champs et boutons de la fenêtre Edit Share (Modification d'un partage)	509
TABLEAU F-101	Champs et boutons de la fenêtre Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map (Ajout/Modification d'un mappage d'utilisateurs ou de groupes SMB/CIFS)	511
TABLEAU F-102	Champs et éléments du panneau Configure Autohome (Configuration autohome)	512
TABLEAU F-103	Champs et éléments du panneau Configure Autohome (Configuration autohome)	514
TABLEAU F-104	Champs et éléments du panneau Configure Domains and Workgroups (Configuration de domaines et de groupes de travail)	515
TABLEAU F-105	Champs et éléments du panneau Configure Groups (Configuration de groupes)	517
TABLEAU F-106	Champs et éléments du panneau Configure Mapping Policy (Configuration de la stratégie de mappage)	518
TABLEAU F-107	Champs et éléments du panneau Configure Maps (Configuration des mappages)	519
TABLEAU F-108	Champs et éléments du panneau Configure Shares (Configuration des partages)	521
TABLEAU F-109	Champs et éléments de la fenêtre Remove Share (Suppression d'un partage)	522
TABLEAU F-110	Champs et éléments du panneau Set Up WINS (Paramétrage WINS)	523
TABLEAU F-111	Champs du panneau System Status (Statut du système)	524



# Préface

---

Le *Guide d'administration du SE Sun StorageTek NAS* est à la fois un guide de l'administrateur et un guide de l'utilisateur pour les produits suivants :

- Appareil Sun StorageTek™ 5320 NAS
- Appareil en cluster Sun StorageTek 5320 NAS
- Système de passerelle Sun StorageTek 5320 NAS
- Système de passerelle en cluster Sun StorageTek 5320 NAS
- Appareil Sun StorageTek 5220 NAS
- Appareil Sun StorageTek 5310 NAS
- Appareil en cluster Sun StorageTek 5310 NAS
- Système de passerelle Sun StorageTek 5310 NAS
- Système de passerelle en cluster Sun StorageTek 5310 NAS
- Appareil Sun StorageTek 5210 NAS

Ce guide décrit la procédure d'utilisation de l'interface graphique utilisateur (IG) de Web Administrator en vue de configurer et de contrôler votre appareil ou votre système de passerelle. Il comprend également des instructions relatives à l'utilisation de l'interface de ligne de commande (la CLI, command-line interface) et des informations complémentaires sur les composants matériels non documentées dans le *Guide de démarrage* de l'appareil et du système de passerelle NAS.

En général, les fonctions décrites dans ce manuel s'appliquent à tous les périphériques énoncés ci-dessus, sauf mention contraire indiquée dans le texte.

Les appareils Sun StorageTek 5210 NAS et Sun StorageTek 5220 NAS sont des appareils à serveur unique disposant d'un stockage intégré au serveur. Les références aux *configurations en cluster* et aux *systèmes de passerelle* ne s'appliquent donc jamais. Pour l'appareil Sun StorageTek 5210 NAS, les références à des *boîtiers/unités de contrôleur* ne s'appliquent jamais. Les références aux appareils d'extension sont valables, mais votre appareil StorEdge 5210 NAS doit être configuré avec l'appareil d'extension optionnel.

---

# Avant de lire ce document

Avant de lire ce guide, assurez-vous d'avoir installé et configuré votre appareil ou votre système de passerelle comme décrit dans le *Guide de démarrage* relatif à votre appareil ou votre passerelle NAS.

---

## Organisation de ce document

Ce guide se divise comme suit :

Le [chapitre 1](#) présente une vue d'ensemble des fonctions de l'interface graphique utilisateur (IG) de Web Administrator.

Le [chapitre 2](#) décrit la configuration de base du réseau et du système de fichiers.

Le [chapitre 3](#) décrit les procédures de configuration et de gestion du système de fichiers.

Le [chapitre 4](#) décrit les fonctions de gestion du système.

Le [chapitre 5](#) décrit les paramètres des ports.

Le [chapitre 6](#) décrit les conventions d'attribution de nom.

Le [chapitre 7](#) décrit les paramètres de sécurité des groupes, des hôtes et du répertoire de fichiers.

Le [chapitre 8](#) décrit les partages, quotas et exportations.

Le [chapitre 9](#) décrit les options logicielles assorties de licences.

Le [chapitre 10](#) décrit les fonctions de contrôle.

Le [chapitre 11](#) décrit les fonctions de maintenance.

Le [chapitre 12](#) décrit les procédures de remplacement des unités remplaçables par le client (CRU, customer-replaceable unit).

L'[annexe A](#) décrit les procédures d'utilisation de la console en vue d'exécuter des tâches système.

L'[annexe B](#) décrit les messages d'erreur générés par différents composants de l'appareil et du système de passerelle NAS.

L'[annexe C](#) décrit l'API du logiciel Compliance Archiving.

L'[annexe D](#) décrit en détail les composants matériels de l'appareil NAS.

L'annexe E décrit la procédure d'envoi d'un e-mail de diagnostic.

L'annexe F décrit les panneaux de Web Administrator.

---

## Conventions typographiques

---

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

---

\* Les paramètres de votre navigateur peuvent différer de ceux présentés ici.

---

# Documentation connexe

Les documents mis en ligne sont disponibles à l'adresse suivante :

[http://www.sun.com/hwdocs/Network\\_Storage\\_Solutions/nas](http://www.sun.com/hwdocs/Network_Storage_Solutions/nas)

Application	Titre	Référence	Format	Emplacement
Remarques et problèmes connus	<i>Notes de version du SE Sun StorageTek NAS 4.21</i>	819-7726-12	PDF HTML	En ligne
Sécurité	<i>Manuel de sécurité et de conformité à la réglementation de la baie Sun StorageTek 5320 NAS</i>	819-7744-10	PDF HTML	En ligne
	<i>Sun StorageTek 5220 NAS Appliance Regulatory and Safety Compliance Manual</i>	819-7366- <i>nn</i>	PDF HTML	En ligne
	<i>Sun StorageTek 5220 NAS Array Regulatory and Safety Compliance Manual</i>	819-7367- <i>nn</i>	PDF HTML	En ligne
	<i>Sun StorEdge 5310 NAS Array Regulatory and Safety Compliance Manual</i>	819-0881- <i>nn</i>	PDF HTML	En ligne
	<i>Sun StorEdge 5210 Expansion Unit Safety, Regulatory, and Compliance Manual</i>	817-7515- <i>nn</i>	PDF HTML	En ligne
	<i>Sun StorEdge 5300 RAID Expansion Unit and Sun StorEdge 5300 Expansion Unit Safety and Compliance Guide</i>	819-0882- <i>nn</i>	PDF	En ligne
Installation	<i>Guide de démarrage de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance et Gateway System</i>	819-77-33-11	PDF HTML	En ligne
	<i>Guide d'administration du SE Sun StorageTek NAS</i>	820-0198-10		
	<i>Guide de démarrage de Sun StorEdge 5310 NAS Appliance et Gateway System</i>	819-5224-10	PDF HTML	En ligne
	<i>Manuel d'installation, de configuration et d'utilisation du matériel Sun StorEdge 5210 NAS</i>	819-1761-10	PDF HTML	En ligne
	<i>Installation de Sun StorageTek 5320 NAS Appliance (poster)</i>	819-7922-10	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne
	<i>Installation de Sun StorageTek 5320 NAS Gateway System (poster)</i>	819-7923-10	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne
	<i>Sun StorEdge 5310 NAS Gateway System (Poster)</i>	819-6942-10	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne
	<i>Configuration de l'appareil Sun StorageTek 5220 NAS</i>	820-0204-11	Imprimé PDF	Kit d'expédition En ligne

---

# Documentation, support et formation

Fonction Sun	URL
Documentation	<a href="http://www.sun.com/documentation/">http://www.sun.com/documentation/</a>
Support	<a href="http://www.sun.com/support/">http://www.sun.com/support/</a>
Formation	<a href="http://www.sun.com/training/">http://www.sun.com/training/</a>

---

---

## Sites Web tiers

Sun ne saurait être tenu responsable de la disponibilité des sites Web tiers mentionnés dans ce manuel. Sun décline toute responsabilité quant au contenu, à la publicité, aux produits ou tout autre matériel disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenu responsable, directement ou indirectement, de tous dommages ou pertes, réels ou invoqués, causés par ou liés à l'utilisation des contenus, biens ou services disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources.

---

## Vos commentaires sont les bienvenus

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

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

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire :

*Guide d'administration du SE Sun StorageTek NAS*, référence 819-7738-11.



# Présentation du produit

---

Ce chapitre offre une vue d'ensemble de l'interface graphique Web Administrator NAS. Elle comprend les sections suivantes :

- « Introduction », page 1
- « Utilisation de Web Administrator », page 2
- « Utilisation de l'assistant de configuration », page 11
- « Étapes suivantes », page 13

## Introduction

L'interface graphique utilisateur (IG) de Web Administrator facilite la configuration des paramètres réseau et de sécurité, ainsi que l'exécution de tâches administratives sur les appareils et les systèmes de passerelle NAS novateurs de Sun Microsystems.

**Remarque :** la plupart des caractéristiques et fonctions logicielles décrites dans ce manuel s'appliquent à toutes les configurations logicielles des appareils et des systèmes de passerelle NAS. Lorsqu'une caractéristique ou une fonction s'applique à une configuration spécifique uniquement, cette dernière est citée explicitement.

# Utilisation de Web Administrator

L'interface graphique de Web Administrator vous permet de configurer les paramètres système au moyen d'une série de menus et de panneaux. Ces panneaux et paramètres seront abordés dans les chapitres suivants.

Cette section décrit la disposition des éléments de l'interface et le mode d'emploi de l'aide en ligne de Web Administrator. Les sujets suivants seront abordés :

- « Connexion », page 2
- « À propos de la disposition des éléments de l'interface », page 4
- « À propos de la barre d'outils », page 5
- « À propos du volet de navigation », page 6
- « À propos des symboles de dossiers », page 7
- « À propos des autres boutons », page 7
- « À propos du panneau de contenu », page 8
- « À propos du panneau des statuts », page 9
- « Utilisation de l'aide », page 10

---

## Connexion

Le panneau Connexion permet aux utilisateurs autorisés d'accéder au système par le biais de l'interface graphique (IG) de Web Administrator. Par défaut, aucun mot de passe n'est défini pour l'administrateur système. Si vous souhaitez définir ce mot de passe, suivez les instructions fournies à la section « [Définition du mot de passe de l'administrateur](#) », page 73.

## Procédure de connexion

Pour vous connecter à l'IG de Web Administrator :

1. Tapez le mot de passe de l'administrateur système dans le champ prévu à cet effet.  
Les mots de passe respectent la casse des caractères. Si vous n'en possédez pas, laissez ce champ vide.
2. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour ouvrir la fenêtre d'affichage principale de Web Administrator.



## Spécificités des configurations multiutilisateur

Web Administrator accepte la connexion d'un nombre illimité d'utilisateurs simultanés. De plus, il fait appel à un mécanisme de verrouillage en écriture unique permettant de garantir qu'un seul utilisateur de l'IG puisse mettre à jour les données à un moment donné tout en prenant en charge l'accès en lecture seule simultanément aux mêmes données. Les données sont seulement verrouillées le temps nécessaire à leur mise à jour. Que se passe-t-il si un utilisateur accède en écriture à des données et que vous demandez une mise à jour de ces mêmes données ?

- Si la requête de mise à jour du premier utilisateur est en cours de traitement, Web Administrator vous signale que les données sont actuellement verrouillées et identifie l'utilisateur à l'origine de ce verrouillage par l'adresse IP du système hôte. Dans ce cas, vous devez renouveler votre requête (éventuellement après le rafraîchissement de l'affichage).

Si le premier utilisateur voit sa connexion au serveur NAS rompue avant le terme de la mise à jour des données, le verrouillage prend fin après 30 minutes.

Le cas échéant, l'administrateur peut visualiser et réinitialiser le verrouillage avant l'expiration du délai d'attente. Pour ce faire, il se sert des commandes de la CLI `datalock show` et `datalock reset id-verrouillage`. Soyez prudent si vous appliquez cette procédure : assurez-vous que la réinitialisation du verrouillage ne pose pas de problème.

- Si la requête de mise à jour du premier utilisateur est terminée et qu'elle peut avoir une incidence sur les données que vous consultez à ce moment-là, Web Administrator vous invite à rafraîchir l'affichage. Vous pouvez alors rafraîchir l'affichage ou poursuivre votre mise à jour sans effectuer cette opération.

Dans le cadre des configurations en cluster (à deux serveurs), les données devant être mises à jour sont verrouillées sur les deux serveurs simultanément. Autrement dit, le traitement décrit ci-avant s'applique dans tous les cas, que les deux utilisateurs accèdent au même serveur ou à des serveurs partenaire dans une configuration en cluster.

**Remarque :** évitez que des mises à jour simultanées soient effectuées par des utilisateurs de Telnet/CLI et de Web Administrator.

# À propos de la disposition des éléments de l'interface

L'interface graphique de Web Administrator se divise en plusieurs sections illustrées dans la figure suivante :

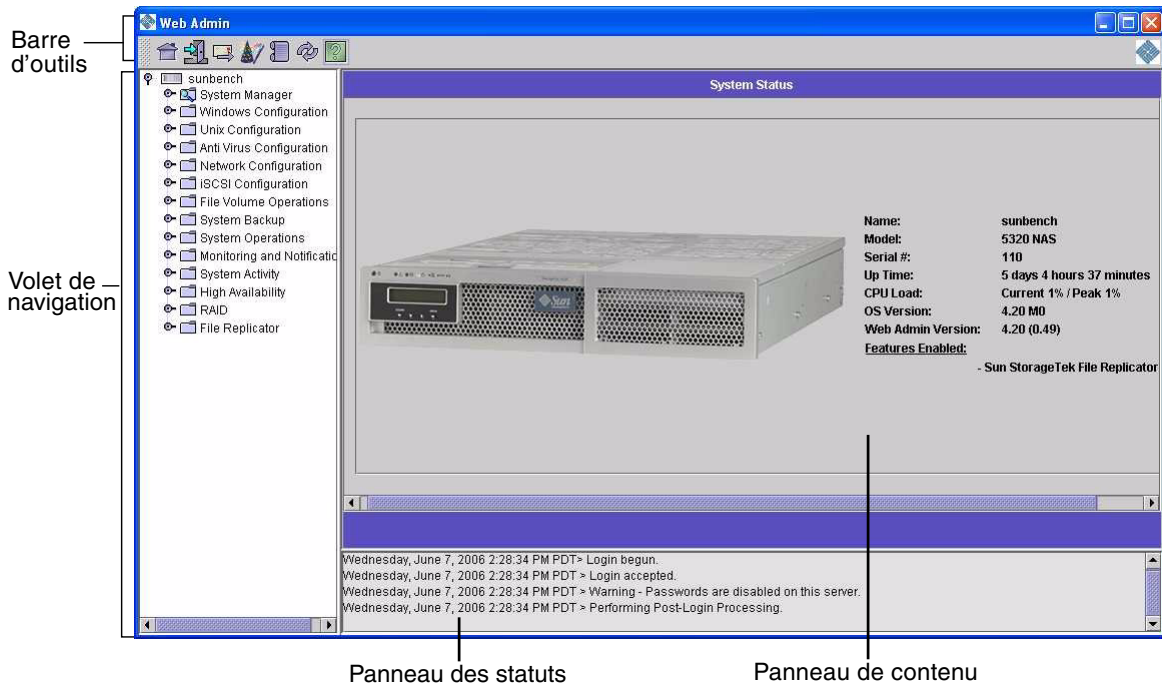


FIGURE 1-1 Fenêtre principale

Le contenu affiché dans l'IG de Web Administrator varie en fonction de votre configuration matérielle.








# À propos de la barre d'outils

La barre d'outils, illustrée ci-dessous, s'affiche en haut de l'interface graphique de Web Administrator.



Le [TABLEAU 1-1](#) présente les différentes icônes de la barre d'outils.

**TABLEAU 1-1** Icônes de la barre d'outils

Bouton	Nom	Action
	Accueil	Affiche l'écran d'accueil.
	Déconnexion	Permet de se déconnecter de l'application.
	Messagerie	Envoie un e-mail de diagnostic.
	Assistant	Exécute l'assistant de configuration.
	Journal système	Ouvre le journal système.
	Refresh (Rafraîchir)	Rafraîchit le panneau actif et le volet de navigation.
	Aide	Lance l'aide dans une fenêtre distincte.

---

# À propos du volet de navigation

Le volet de navigation, illustré dans la figure suivante, permet de parcourir l'interface graphique (IG) de Web Administrator. Il permet d'accéder à l'ensemble des fonctions d'administration, de paramétrage et de configuration.

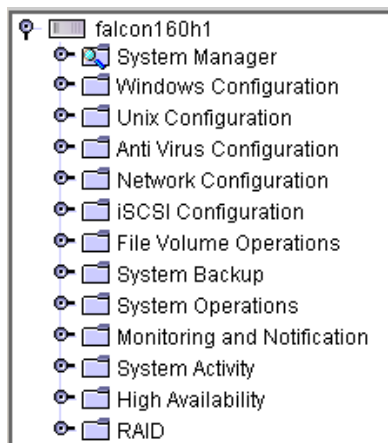




FIGURE 1-2 Volet de navigation

Pour ouvrir un dossier, cliquez sur le symbole  situé en regard du dossier ou double-cliquez sur le dossier. Le symbole prend alors la position , comme illustré dans la figure suivante.

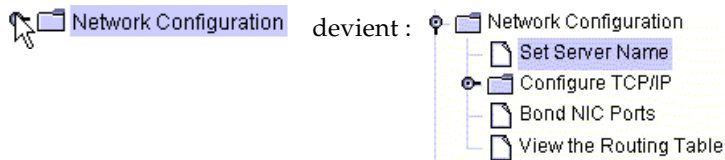




FIGURE 1-3 Développement d'un dossier dans le volet de navigation









Pour fermer le dossier, cliquez à nouveau sur le symbole  afin qu'il revienne à la position .

---

# À propos des symboles de dossiers

Dans l'interface graphique (IG) de Web Administrator, les dossiers sont représentés par des symboles. Le [TABLEAU 1-2](#) présente les symboles de dossiers.

**TABLEAU 1-2** Symboles de dossiers


Symbole	Description
	Volume de fichiers
	Volume de fichiers compatible (avec onglet de dossier rouge)
	Volume de fichiers partagés
	Volume de fichiers exportés
	Volume de fichiers partagés et exportés
	Volume de fichiers mis en miroir (uniquement disponible lorsque l'option Sun StorageTek File Replicator est assortie d'une licence et activée)
	Compatible avec la mise en miroir (uniquement disponible lorsque les options Sun StorageTek Compliance Archiving et Sun StorageTek File Replicator sont assorties d'une licence et activées)
	Segment

---





# À propos des autres boutons

Certains panneaux de l'interface graphique (IG) de Web Administrator contiennent d'autres boutons. Le [TABLEAU 1-3](#) présente ces boutons supplémentaires.

**TABLEAU 1-3** Autres boutons

Bouton	Nom	Action
	Add (Ajouter)	Ajoute un élément.

**TABLEAU 1-3** Autres boutons (*suite*)

Bouton	Nom	Action
	Up	Monte d'un niveau l'élément sélectionné dans la liste.
	Descendre	Descend d'un niveau l'élément sélectionné dans la liste.
	Corbeille	Supprime l'élément sélectionné.
	Edit (Modifier)	Modifie l'élément sélectionné.

## À propos du panneau de contenu

Le panneau de contenu, illustré dans la figure suivante, contient des informations d'ordre général sur le système.



**FIGURE 1-4** Panneau de contenu

Pour plus d'informations sur le statut du système, reportez-vous à la section « [Affichage du statut du système](#) », page 179.

---

## À propos du panneau des statuts

Le panneau des statuts, situé au bas de la fenêtre de Web Administrator, affiche tous les événements survenus depuis la dernière session ouverte. Utilisez ce panneau pour vérifier que vos modifications ont été enregistrées ou que vos commandes système ont été exécutées correctement. Ce panneau affiche également les erreurs et les avertissements.

La figure suivante illustre le panneau des statuts.



```
Tuesday, June 6, 2006 2:26:32 PM PDT > Login begun.  
Tuesday, June 6, 2006 2:26:32 PM PDT > Login accepted.  
Tuesday, June 6, 2006 2:26:32 PM PDT > Warning - Passwords are disabled on this server.  
Tuesday, June 6, 2006 2:26:32 PM PDT > Performing Post-Login Processing.  
Tuesday, June 6, 2006 2:29:03 PM PDT > Mirror creation for volume sev04 is succesfully scheduled.
```

**FIGURE 1-5** Panneau des statuts

**Remarque :** le panneau des statuts indique la date et l’heure de la machine client exécutant le logiciel Web Administrator et pas celles du système.

Les messages de statut sont stockés dans un fichier journal local, au cas où l’application client nécessiterait un diagnostic. Ce fichier journal contient la totalité ou une partie de ces messages, en fonction de la configuration réalisée par l’administrateur.

Le nom du fichier journal est créé à partir de l’adresse IP du client et du numéro de version du fichier :

`n_n_n_n_cnt.log`

où *n* représente les éléments de l’adresse IP et *cnt* égale 1, 2 ou 3 selon la version du fichier journal. Ce fichier se trouve à l’emplacement suivant :

Systèmes Unix (répertoire personnel de l’utilisateur)/.sun\_nas\_webadmin

Systèmes Windows Documents and Settings/(nom utilisateur) /.sun\_nas\_webadmin

---

# Utilisation de l'aide

Pour afficher des informations supplémentaires sur le logiciel Web Administrator, cliquez sur le bouton d'aide de la barre d'outils de Web Administrator. La fenêtre d'aide se compose d'un volet de navigation côté gauche et d'un volet de rubrique côté droit.

Pour afficher une rubrique d'aide, utilisez les onglets Sommaire, Index et Rechercher du volet de navigation. Cliquez sur l'onglet Rechercher, puis sur les conseils de recherche pour en savoir plus sur la fonction de recherche.




Le tableau suivant décrit les différents onglets de la fenêtre d'aide.

**TABLEAU 1-4** Onglets de la fenêtre d'aide

Onglet	Description
Sommaire	Cliquez sur l'icône d'un dossier pour afficher les sous-rubriques associées. Cliquez sur l'icône d'une page pour afficher la page d'aide correspondant à cette rubrique dans le volet Rubrique.
Index	Cliquez sur une entrée d'index pour afficher la page d'aide correspondante.
Rechercher	Tapez les mots à rechercher, puis cliquez sur Rechercher. Le volet de navigation affiche la liste des rubriques correspondant à vos critères de recherche par ordre de pertinence. Cliquez sur un lien de rubrique pour afficher la page d'aide correspondante.  Cliquez sur le lien conduisant à des conseils sur la recherche afin de découvrir comment améliorer les résultats de votre recherche.  Pour rechercher un mot ou une phrase donné au sein d'un sujet, cliquez dans le volet Rubrique, appuyez sur Ctrl+F et tapez le mot ou la phrase recherché, puis cliquez sur Rechercher.

Le tableau suivant présente la signification des icônes de la fenêtre d'aide.

**TABLEAU 1-5** Icônes de la fenêtre d'aide

Commande/Indicateur	Description
	Permet de revenir à la rubrique d'aide précédemment visualisée au cours de la session active.
	Permet de passer à la rubrique d'aide suivante visualisée au cours de la session active.
	Imprime la page d'aide active.



# Utilisation de l'assistant de configuration

L'exécution de l'assistant de configuration est lancée automatiquement lors de la première connexion au logiciel Web Administrator. Cet assistant va vous guider tout au long de la configuration initiale du système. Il vous aide à effectuer toutes les étapes requises pour établir une communication entre le système et le réseau. Après avoir exécuté l'assistant, vous devrez paramétrer le système de fichiers et configurer l'accès utilisateur.

---

## À propos des options de l'assistant de configuration

L'assistant de configuration propose plusieurs options. Certaines d'entre elles sont définies par le système lui-même tandis que d'autres sont spécifiées par l'utilisateur en fonction de l'environnement réseau utilisé. Ce guide ne dispose pas de la place nécessaire pour couvrir la totalité des configurations possibles. Cette section vous propose une présentation de l'assistant de configuration et décrit les options disponibles.

Certaines caractéristiques et fonctions varient également en fonction des paramètres du système. Ces options sont abordées dans ce guide en fonction de l'environnement utilisé.

L'assistant admet trois types de chemins principaux. Le chemin que vous utilisez dépend de votre environnement réseau :


- **Unix only (UNIX seulement)** – Ce chemin vous aide à configurer le système pour qu'il fonctionne dans un réseau UNIX pur. Les fonctions associées à Windows ne sont pas prises en compte.
- **Windows only (Windows seulement)** – Cette option vous aide à configurer le système pour qu'il fonctionne dans un réseau Windows pur. Les fonctions et caractéristiques associées à UNIX ne sont pas prises en compte.
- **Both Unix and Windows (UNIX et Windows à la fois)** – Cette option regroupe l'ensemble des fonctions et caractéristiques afin de vous aider à configurer le système pour un environnement réseau hétérogène Windows/UNIX.

Sur le premier écran de l'assistant, sélectionnez le chemin d'accès à votre environnement réseau.

---

# Exécution de l'assistant

Pour exécuter l'assistant de configuration :

1. Cliquez sur le bouton Wizard (Assistant) () de la barre d'outils.

L'assistant est lancé dans une fenêtre distincte.

2. Sélectionnez le chemin voulu, puis cliquez sur Next (Suivant).

L'assistant vous guide dans les étapes suivantes, décrites plus en détail à la section [Configuration initiale du réseau, page 15](#). Ces étapes sont les suivantes :

- Paramétrage du nom du serveur et des coordonnées de votre société
- Configuration des adaptateurs réseau
- Paramétrage de la passerelle par défaut
- Configuration des domaines et des groupes de travail (sous des environnements Windows et mixtes) et activation et configuration du service Active Directory Service (ADS) (sous des environnements Windows et hétérogènes)
- Configuration de Windows Internet Naming Service (WINS) (environnements Windows et hétérogènes)
- Configuration du DNS (Domain Name Service)

**Remarque :** si le système démarre via DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), confirmez que l'adresse du serveur DNS est correcte. Sinon, désactivez la case à cocher Configure DNS (Configurer le DNS) pour éviter tout retard de redémarrage et de basculement.

- Paramétrage du service Network Information Service (NIS) (sous des environnements UNIX et hétérogènes)
  - Paramétrage du service Network Information Service Plus (NIS+) (environnements UNIX et hétérogènes)
  - Configuration des services de noms (environnements UNIX et hétérogènes)
  - Paramétrage de la notification par e-mail
  - Paramétrage de la journalisation en local et à distance
  - Attribution de la langue
3. Vérifiez les paramètres configurés et cliquez sur Finish (Terminer) sur le dernier écran de l'assistant.

L'assistant enregistre vos paramètres et vous avertit en cas d'échec de certaines modifications apportées à la configuration.

Si vous préférez ne pas exécuter l'assistant, la section [Configuration initiale du réseau, page 15](#) décrit le mode d'accès à ces fonctions dans le même ordre via le volet de navigation.

# Étapes suivantes

En supposant que vous avez configuré au départ le système à l'aide de l'assistant de configuration, le système est désormais prêt et vous vous êtes familiarisé avec les concepts de navigation de base dans l'interface graphique (IG) de Web Administrator, il vous reste à définir le système de fichiers et à configurer les accès utilisateur.

La configuration du système de fichiers implique la définition de tous les numéros d'unités logique (LUN, (logical unit number), volumes de fichiers, partitions et segments appropriés. Pour plus d'informations sur ces concepts, reportez-vous à la section « [Concepts relatifs au système de fichiers](#) », page 41.

Une fois le système de fichiers configuré, vous devez paramétrer les droits d'accès utilisateur ainsi que toutes les fonctions de gestion du système appropriées. La section [Gestion du système, page 73](#) traite des principales fonctions de gestion. Consultez l'index pour rechercher une fonction spécifique et obtenir, entre autres, sa description, son mode d'utilisation, ses conditions d'application et toute règle spécifique concernant sa configuration.



# Configuration initiale du réseau

---

Ce chapitre décrit la configuration du système afin qu'il puisse communiquer sur le réseau. Elle comprend les sections suivantes :

- « À propos de la configuration initiale du réseau », page 16
- « Définition du nom du serveur », page 16
- « Gestion des chemins de LUN », page 17
- « Activation du basculement », page 22
- « Lancement du rétablissement (de la récupération) », page 24
- « Configuration des ports réseau et des adaptateurs », page 25
- « Définition de l'adresse de passerelle par défaut », page 29
- « Gestion des services de noms », page 29
- « Paramétrage des notifications par e-mail », page 37
- « Paramétrage de la journalisation », page 38
- « Sélection de la langue », page 39
- « Sauvegarde des informations de configuration », page 40
- « Étapes suivantes », page 40

# À propos de la configuration initiale du réseau

L'interface graphique de Web Administrator vous permet de configurer votre système afin qu'il puisse communiquer sur le réseau. Après avoir configuré les services et la communication réseau, vous devez définir le système de fichiers, les droits d'accès utilisateur, les autres fonctions ainsi que les options que vous avez achetées.

Ce chapitre suit l'ordre des étapes de l'assistant de configuration. Toutefois, il n'aborde pas l'ensemble des fonctions que vous pouvez paramétrer. Pour configurer une fonction spécifique non présentée dans ce chapitre, recherchez-la dans l'index afin d'afficher les instructions correspondantes.

## Définition du nom du serveur

Afin de configurer le système à des fins de communication, vous devez définir un nom de serveur qui permettra d'identifier le serveur NAS sur le réseau.

Pour définir le nom du serveur :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Set Server Name (Définition du nom du serveur).
2. Tapez le nom du serveur dans le champ prévu à cet effet.

Ce nom permet d'identifier le système ou l'unité serveur pour des systèmes haute disponibilité à deux serveurs connectés au réseau. Le nom du serveur commence par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) ou un chiffre compris entre 0 et 9, et peut comprendre jusqu'à 30 caractères : a à z, A à Z, 0 à 9, des tirets (-), des traits de soulignement (\_) et des points (.).

3. Tapez les informations de contact de votre société.

Le système indique ces informations dans tous les e-mails de diagnostic. Pour plus d'informations sur les e-mails de diagnostic, reportez-vous à la section [Envoi d'un e-mail de diagnostic, page 383](#).

4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

# Gestion des chemins de LUN

Cette section contient des informations sur les numéros d'unités logiques (LUN, logical unit number) et les procédures de définition et de restauration des chemins de LUN. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la définition de chemins de LUN », page 17
- « À propos des chemins de LUN dans des systèmes à serveur unique », page 18
- « À propos des chemins de LUN dans les systèmes à deux serveurs », page 19
- « Définition de chemins de LUN », page 20
- « Restauration d'un chemin de LUN », page 21

---

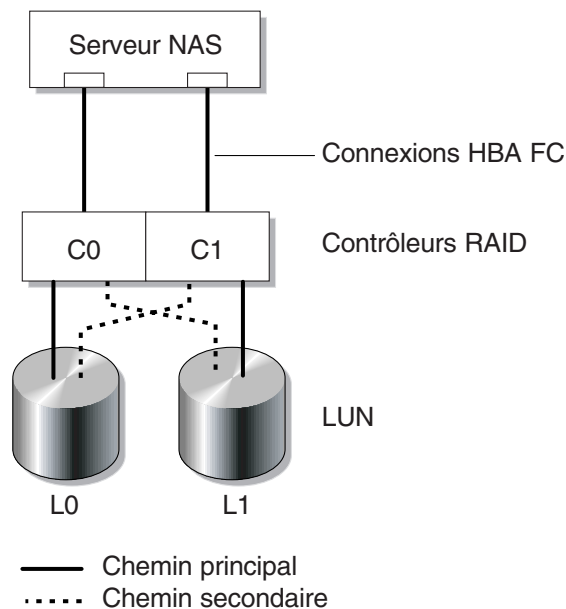
## À propos de la définition de chemins de LUN

Un chemin de numéro d'unité logique (LUN) indique le mode d'accès à un volume de fichiers situé dans un LUN et quels serveur NAS et contrôleur y ont accès. Pour chaque volume de fichiers, il existe deux chemins de LUN, des contrôleurs de serveur NAS vers les contrôleurs de baie de disques : le chemin principal et le chemin secondaire. En cas d'échec de l'un, le système utilise l'autre chemin d'unité LUN disponible pour accéder au volume de fichiers souhaité. Le nombre de chemins d'unités LUN et leurs implémentations dépendent du modèle et de la configuration du système. Dans une configuration en cluster, un serveur (une tête) entraîne un basculement de tête (voir « [Activation du basculement de serveur](#) », page 23) en cas d'échec des chemins principal et secondaire.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Définition de chemins de LUN](#) », page 20.

# À propos des chemins de LUN dans des systèmes à serveur unique

La [FIGURE 2-1](#) illustre une configuration d'appareil ou de passerelle à serveur unique.



**FIGURE 2-1** Configuration d'un système à serveur unique

Le chemin de LUN principal vers un volume de fichiers se trouvant dans l'unité L0 (:LUN 0) est C0-L0 tandis que le chemin d'accès secondaire est C1-L0. Le chemin de LUN principal vers un volume se trouvant dans L1 est C1-L1 tandis que le chemin secondaire est C0-L1. Comme illustré ci-avant, le système dispose des chemins de LUN suivants.

Chemins	LUN 0	LUN 1
Adresse IP	C0-L0	C1-L1
Secondaire	C1-L0	C0-L1

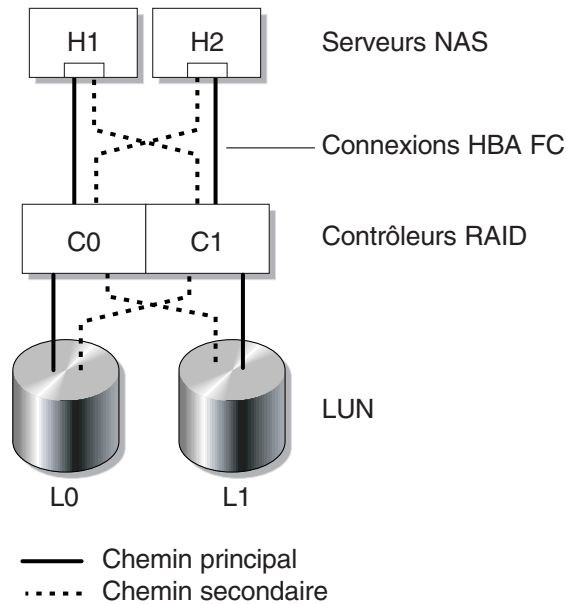
Vous pouvez accéder à chaque LUN par le biais du contrôleur 0 (C0) ou 1 (C1).



---

# À propos des chemins de LUN dans les systèmes à deux serveurs

La [FIGURE 2-2](#) illustre une configuration système d'appareil ou de passerelle en cluster.



**FIGURE 2-2** Configuration d'un système à deux serveurs

Le chemin de LUN principal vers L0 (LUN 0) sur le serveur H1 est C0-L0 tandis que le chemin secondaire est C0-L1. Le chemin L0 principal sur le serveur 2 est C1-L0 tandis que le chemin secondaire est C1-L0.

Normalement, vous accédez aux volumes de fichiers via le chemin de LUN principal défini pour le LUN auquel les volumes appartiennent. Dans une configuration en cluster, un serveur entraîne un basculement en cas de panne des chemins principal et secondaire (voir « [Activation du basculement de serveur](#) », page 23).

---

# Définition de chemins de LUN

En définissant un chemin de numéro d'unité logique (LUN), vous désignez le chemin de LUN actif. Il peut s'agir du chemin principal ou du chemin secondaire. Pour optimiser les performances, il est préférable de choisir le chemin principal. Vous pouvez uniquement réaffecter un LUN quand il ne comporte aucun système de fichiers. Sur un appareil en cluster, seul le serveur « détenant » un LUN est en mesure de le réassigner à un autre serveur.

**Remarque :** lorsque vous démarrez un appareil en cluster pour la première fois, l'ensemble des LUN est assigné à un seul serveur (H1). Utilisez le serveur H1 pour réassigner certains LUN au serveur H2 pour une répartition équitable. La limite globale (pour les deux serveurs combinés) est de 255 LUN. Elle peut être répartie comme bon vous semble entre les deux serveurs. Par exemple, vous pouvez définir 200 LUN sur un serveur et 56 sur l'autre.

Le panneau Set LUN Path (Définition du chemin de LUN) vous permet de définir les chemins actifs. Pour un appareil en cluster, vous pouvez définir un chemin non assigné à partir de l'un ou l'autre serveur.

Vous pouvez indiquer les chemins principal et secondaire de chaque LUN, ou cliquer sur Auto-assign LUN paths (Assigner automatiquement les chemins de LUN) dans la fenêtre Set LUN Paths (Définition des chemins de LUN) pour assigner les chemins automatique.

**Remarque :** L'ensemble de documentation de l'appareil Sun StorEdge 5310 NAS Version 4.5 n'affiche pas le changement de l'interface graphique qui a vu Fault Tolerance (tolérance de pannes) changé en High Availability (haute disponibilité). Lorsqu'une procédure de cette documentation vous invite à sélectionner Fault Tolerance (Tolérance de pannes), sélectionnez High Availability (Haute disponibilité) à la place.

Pour définir un chemin de LUN :

1. Dans le volet de navigation, choisissez High Availability (Haute disponibilité) > Set LUN Path (Définition du chemin de LUN).

**Remarque :** les LUN auxquels aucun chemin LUN n'est assigné risquent de figurer plusieurs fois dans le panneau Set LUN Path (Définition du chemin de LUN), car leur existence est signalée par plusieurs contrôleurs sur plusieurs chemins. Une fois qu'un chemin est assigné à un LUN, celui-ci ne s'affiche qu'une seule fois sur son chemin actif.

2. Sélectionnez un LUN et cliquez sur Edit (Modifier).

3. Dans le menu déroulant Primary Path (Chemin principal), sélectionnez le contrôleur souhaité.

**Exemple :** l'option déroulante « 1/0 » assigne le LUN sélectionné au contrôleur 0 (C0). La valeur de l'option est X/Y, où X désigne le HBA et Y, l'ID de contrôleur (SID) au moyen duquel le LUN est identifié par le serveur NAS.

4. Répartissez équitablement les attributions de LUN entre les deux chemins disponibles. Par exemple, les premier et troisième à 1/0, et les deuxième et quatrième à 1/1.
5. Cliquez sur Apply (Appliquer).

---

## Restauration d'un chemin de LUN

Le chemin actif d'un numéro d'unité logique (LUN) peut ne pas correspondre au chemin principal de ce LUN. L'option de restauration disponible dans le panneau de définition du LUN permet de restaurer un chemin de LUN actif sur son chemin principal.

**Remarque :** la restauration d'un chemin de LUN ne permet pas de récupérer des données : il ne s'agit pas d'une fonction de récupération en cas de panne. En revanche, pour optimiser les performances, vous devez définir le chemin actif sur le chemin principal d'un LUN.

Pour restaurer un chemin de LUN :

1. Dans le volet de navigation, choisissez High Availability (Haute disponibilité) > Set LUN Path (Définition du chemin de LUN).
2. Sélectionnez le LUN à restaurer.
3. Cliquez sur Restore (Restaurer).

Si vous restaurez le chemin de LUN principal en raison d'un échec de chemin physique, balayez les disques pour rendre le chemin secondaire disponible. Pour cela, utilisez Web Administrator afin d'ouvrir Volume Operations (Opérations sur les volumes) > Create File Volumes (Créer de nouveaux volumes de fichiers), puis de cliquer sur Scan for New Disks (Balayer à la recherche de nouveaux disques).

# Activation du basculement

Cette section contient des informations sur l'activation de la fonction de basculement sur les appareils et systèmes de passerelle en cluster Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de l'activation du basculement », page 22
- « Activation du basculement de serveur », page 23

---

## À propos de l'activation du basculement

**Remarque :** le basculement est uniquement disponible sur les appareils et systèmes de passerelle en cluster Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Il ne s'applique pas aux appareils NAS Sun StorageTek 5210.

Un système de passerelle ou un appareil configuré en cluster se compose d'une paire de serveurs actif/actif, également appelés *têtes*, lesquels partagent un accès aux contrôleurs RAID (redundant array of independent disks, ensemble redondant de disques indépendants) et à plusieurs autres réseaux. Les contrôleurs RAID sont connectés à chaque serveur par le biais de contrôleurs Fibre Channel. Un câble HB dédié connecte la première carte d'interface réseau (NIC) des deux serveurs et permet à chaque serveur de contrôler le statut de l'autre.

Dans le cadre d'un fonctionnement normal, chaque serveur fonctionne de manière autonome en ayant la charge d'un sous-ensemble de numéros d'unité logique (LUN). En cas de défaillance matérielle de l'un des serveurs impliquant qu'un chemin de données ne soit plus disponible, le serveur restant devient automatiquement propriétaire des adresses IP (Internet Protocol) et des LUN auparavant gérées par le serveur en panne. Toutes les opérations du serveur défaillant, y compris la propriété du volume RAID et l'adressage de l'interface réseau, reviennent au serveur en service. Ce procédé est connu sous le nom de *basculement de tête*.

**Remarque :** les noms de volumes doivent être uniques dans une configuration en cluster. Si deux volumes faisant partie d'un cluster portent le même nom et qu'un basculement se produit, un « x » est ajouté au nom du système de fichiers situé sur le serveur défaillant afin d'éviter tout conflit avec le serveur en service.

Suite à un basculement de cluster, les opérations client utilisant le protocole NFS/UDP (Network File System/User Datagram Protocol) sont transférées automatiquement pendant que le protocole NFS/TCP (Network File System/Transmission Control Portal) se reconnecte de manière transparente s'il s'agit d'une nouvelle tentative NFS. Le protocole CIFS (Common Internet File System) nécessite également une reconnexion. Même si de nombreuses applications le font de manière transparente, informez l'utilisateur ou demandez-lui une confirmation avant de continuer.

Vous devez exécuter le processus de récupération, appelé « rétablissement », une fois que vous avez réparé et remis en marche le serveur en panne. Reportez-vous à la section « [Lancement d'une récupération](#) », page 25 pour obtenir une illustration.

**Remarque** : une mise sous tension progressive (ou une coupure d'alimentation) d'une seule unité de contrôleur dans une configuration en cluster entraîne la réinitialisation des deux serveurs. Il s'agit d'un comportement normal, car chaque serveur est conçu pour prévenir les pertes partielles de volumes.



**Attention** : dans une configuration en cluster, ne configurez pas les deux têtes de sorte qu'elles soient dans la même zone de commutation que celle du périphérique de bande. En cas d'échec de l'une des têtes pendant une sauvegarde, les données du support sont perdues. Configurez l'une des têtes de sorte qu'elle soit dans la même zone que le périphérique de bande.

---

## Activation du basculement de serveur

En cas de basculement de serveur, le serveur qui fonctionne prend le contrôle temporaire des adresses IP (Internet Protocol) et des numéros d'unité logique (LUN) qui étaient gérées jusque-là par le serveur défaillant.

**Remarque** : l'activation du basculement de tête (serveur) entraîne la désactivation du protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Pour activer le basculement de tête :

1. Dans le volet de navigation, choisissez High Availability (Haute disponibilité) > Enable Failover (Activer le basculement).
2. Cochez la case Automatic Failover (Basculement automatique).
3. Cochez la case Enable Link Failover (Activer le basculement de liaison).

Activez le basculement de liaison pour qu'un basculement de tête ait lieu en cas de défaillance des interfaces réseau associées au rôle « principal ». Ce type de défaillance est appelé « défaillance de liaison ». En cas de défaillance de la liaison réseau d'un serveur, l'autre serveur qui veut activer le basculement doit respecter le délai défini après rétablissement par le serveur défaillant de sa liaison réseau.

4. Saisissez ce qui suit :
  - **Down Timeout (Délai d'attente de l'arrêt)** : nombre de secondes pendant lesquelles le serveur attend avant d'activer le basculement si la liaison réseau sur l'un des serveurs devient instable alors que l'autre est dans un état satisfaisant.

- **Restore Timeout (Délai d'attente de la restauration)** : nombre de secondes pendant lesquelles la liaison principale du serveur secondaire doit être active pour que le basculement ait lieu. La fonction Restore Timeout (Délai d'attente de la restauration) n'est utilisée que lorsqu'un basculement lié à une liaison défaillante a été lancé mais qu'il a ensuite été abandonné, car la liaison principale était inactive.
5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.
  6. Redémarrez les deux serveurs.

## Lancement du rétablissement (de la récupération)

Cette section contient des informations sur l'activation manuelle du basculement (de la récupération) dans les situations où un serveur défaillant est remis en ligne pour un appareil ou un système de passerelle configuré en cluster. Elle s'applique aux appareils ou systèmes de passerelle en cluster Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320, et comprend les sous-sections suivantes :

- [« À propos du lancement d'une récupération », page 24](#)
- [« Lancement d'une récupération », page 25](#)

---

### À propos du lancement d'une récupération

Une fois qu'un serveur en panne est remis en ligne et à nouveau entièrement opérationnel, vous devez lancer manuellement une procédure de récupération (rétablissement) de l'appareil ou du système de passerelle en cluster. Cela permet au serveur qui était tombé en panne de « récupérer » la propriété de ses volumes de fichiers initiaux.

Par exemple, si le volume A était assigné au serveur H1 qui a connu une défaillance, le serveur H2 prend alors possession du volume A pendant le basculement. Lorsque le serveur H1 est à nouveau entièrement opérationnel, vous pouvez vous connecter au serveur H2 et redonner la propriété du volume A au serveur H1.

**Attention** : vérifiez que le serveur défaillant est totalement fonctionnel avant de tenter une récupération.



---

## Lancement d'une récupération

Après le basculement de tête d'un appareil ou d'un système de passerelle configuré en cluster et la remise en ligne du serveur tombé en panne, vous devez lancer la récupération manuelle (le rétablissement) du serveur à nouveau en service.

Pour lancer la récupération :

1. Connectez-vous à Web Administrator à partir du serveur qui a pris le relais du serveur défaillant.  
**Remarque :** vous ne pouvez pas lancer de récupération à partir du serveur tombé en panne (et à présent récupéré).
2. Dans le volet de navigation, choisissez High Availability (Haute disponibilité) > Recover (Récupérer).
3. Cliquez sur Recover (Récupérer). (Ne tenez pas compte des listes RAID affichées au centre de l'écran ; elles ne sont pas utilisées lors des récupérations de serveur.)

Sous une charge de traitement lourde, il existe une possibilité que certains LUN ne soient pas complètement restaurés. Recommencez la procédure si l'un des LUN demeure en basculement.

## Configuration des ports réseau et des adaptateurs

Cette section contient des informations sur la configuration des ports réseau et des adaptateurs des appareils et systèmes de passerelle. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la configuration des ports réseau », page 26
- « À propos des emplacements de ports réseau », page 26
- « Configuration des adaptateurs réseau », page 27

---

## À propos de la configuration des ports réseau

Chaque port réseau de l'appareil ou du système de passerelle NAS doit se voir assigner un rôle. Effectuez l'une des opérations suivantes pour configurer les ports réseau de votre appareil ou système de passerelle NAS :

- Activez le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).
- Indiquez l'adresse IP, le masque de réseau, la diffusion et le rôle du port de la carte d'interface réseau (NIC) via le panneau Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau). Vous pouvez également ajouter des adresses IP alias pour chaque port NIC à l'aide de ce panneau.

Vous pouvez relier deux ou plusieurs ports afin de créer une liaison de ports. Une liaison de ports dispose d'une bande passante plus importante que celle affectée aux différents ports qui constituent cette liaison. Pour obtenir plus d'informations et d'instructions sur la liaison des ports réseau, consultez la section « [À propos de la liaison de ports](#) », page 85.

---

## À propos des emplacements de ports réseau

Les ports de l'appareil ou du système de passerelle NAS sont identifiés en fonction de leur type et de leur emplacement physique et logique sur le serveur. Pour identifier les emplacements de ports réseau, reportez-vous à la section « [Ports et DEL du panneau arrière](#) », page 366 et au Guide de démarrage de l'appareil et du système de passerelle NAS. Notez que les configurations peuvent varier d'un système à l'autre et que celles indiquées dans le présent manuel ne sont fournies qu'à titre d'exemple.

Le rapport entre les cartes d'interface réseau (NIC) et les ports est également illustrée dans le *Guide de démarrage* de votre appareil ou système de passerelle NAS.



---

# Configuration des adaptateurs réseau

Pour configurer les adaptateurs réseau :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Configure TCP/IP (Configuration TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau).
2. Si le réseau a recours à un serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pour l'attribution des adresses IP (Internet Protocol) et que vous souhaitez l'activer, cochez la case Enable DHCP (Activer DHCP).

L'activation de ce protocole permet au système d'obtenir une adresse IP de manière dynamique à partir du serveur DHCP. Désélectionnez cette case pour spécifier manuellement une adresse IP statique et un masque de réseau. Si vous n'activez pas le protocole DHCP et que le port fait partie d'une agrégation, le masque de réseau reste désactivé. Pour plus d'informations sur la création et la configuration d'agrégations de ports, reportez-vous à la section « [À propos de la liaison de ports](#) », page 85.

**Remarque :** sur les appareils et systèmes de passerelle configurés en cluster, vous ne pouvez activer le protocole DHCP que si vous avez désactivé l'option de basculement de tête. Vous pouvez également assigner des adresses IP statiques aux ports afin d'assurer leur stabilité en cas de basculement.

3. Sélectionnez le port à configurer dans la liste Adapter (Adaptateur).  
Si vous avez déjà créé une liaison de ports et souhaitez y ajouter des adresses IP alias, sélectionnez cette liaison dans la liste. (Pour plus d'informations sur la création de liaisons de ports, reportez-vous à la section « [À propos de la liaison de ports](#) », page 85.) Les ports indépendants sont étiquetés PORTx et les liaisons de port, LIAISONx.

Une fois la liaison de ports créée, vous pouvez uniquement ajouter des adresses IP alias à la liaison et non aux ports individuels.

4. Indiquez l'adresse IP de la liaison de ports ou du port sélectionné.
5. Indiquez le masque de sous-réseau IP de la liaison de ports ou du port sélectionné.

Le masque de sous-réseau sépare l'adresse IP en deux parties : une partie identifie l'adresse réseau alors que l'autre identifie l'adresse de l'hôte.

Le champ Broadcast (Diffusion) étant en lecture seule, sa valeur est automatiquement définie lorsque vous saisissez l'adresse IP et le masque de réseau. L'adresse de diffusion est une adresse IP utilisée pour la diffusion de messages à tous les ordinateurs du sous-réseau.

6. Sélectionnez l'un des rôles suivants pour chaque port (pour plus de détails, voir « [À propos des emplacements et des rôles des ports](#) », page 83) :

Rôles	Description du port
Adresse IP	Port réseau actif. Au moins un port doit disposer du rôle principal.
Independent (indépendant)	Port réseau actif utilisé à d'autres fins que le traitement des données, notamment les sauvegardes.
Mirror (miroir)	Port assurant la connexion du serveur à un autre serveur afin de mettre en miroir des volumes de fichiers (uniquement disponible lorsque l'option Sun StorageTek File Replicator est assortie d'une licence et activée).
Private (privé)	Port réservé aux pulsations : une liaison réseau dédiée au contrôle continu du statut de l'autre serveur dans une configuration en cluster (uniquement applicable dans les configurations à deux serveurs). Chaque serveur inclus dans une configuration en cluster dispose d'un et d'un seul port privé.

7. Pour ajouter une adresse IP alias au port sélectionné, indiquez-la dans le champ IP-Aliases (Alias IP). Cliquez ensuite sur le bouton Add (Ajouter) pour l'ajouter à la liste correspondante (IP-Aliases).

En général, les alias indiquent les adresses IP de systèmes obsolètes remplacés par des systèmes de stockage NAS.

Vous pouvez posséder jusqu'à 9 alias par interface dans un système à serveur unique et 4, dans un système à deux serveurs. Si vous devez supprimer un alias de la liste, sélectionnez-le et cliquez sur Trash (Corbeille). Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

8. Recommencez la procédure de l'étape 3 à l'étape 7 pour chacun des ports de la liste Adapter (Adaptateur).
9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

# Définition de l'adresse de passerelle par défaut

L'adresse de passerelle par défaut est l'adresse IP (Internet Protocol) de la passerelle ou du routeur du sous-réseau local qui permet la connexion aux autres sous-réseaux. La passerelle et le routeur sont des périphériques qui acheminent des données vers des hôtes distants. Vous devez indiquer l'adresse IP de la passerelle par défaut du système.

Pour définir l'adresse de passerelle par défaut :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Configure TCP/IP (Configuration TCP/IP) > Set Gateway Address (Définition de l'adresse de passerelle).
2. Indiquez l'adresse de la passerelle dans la zone de texte Gateway (Passerelle).
3. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

## Gestion des services de noms

Cette section contient des informations sur le paramétrage de la sécurité Windows afin d'activer les services de noms et sur la configuration des différents services de noms. Pour plus de détails sur les services de noms, reportez-vous à la section [Active Directory Service et authentification](#), page 93. Les sujets suivants seront abordés :

- « Configuration de la sécurité Windows », page 30
- « Paramétrage du service WINS », page 31
- « Paramétrage du service DNS », page 32
- « Paramétrage NIS », page 33
- « Paramétrage NIS+ », page 34
- « Configuration des services de noms », page 36

---

# Configuration de la sécurité Windows

Pour utiliser des services de noms dans un environnement Windows, vous devez configurer le mode de sécurité du système d'exploitation. La configuration de domaine, de groupe de travail ou d'ADS (Active Directory Service) est une fonction Windows. Sous un environnement réseau UNIX, il n'est pas nécessaire de configurer les domaines ou les groupes de travail Windows.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux paramètres de sécurité de Windows sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

Un changement de mode de sécurité implique le redémarrage du serveur. Par conséquent, effectuez cette procédure lors d'une période de maintenance planifiée.

Activez le groupe de travail Windows, la sécurité du domaine NT ou le service ADS via le panneau Configure Domains and Workgroups (Configuration de domaines et de groupes de travail). Par défaut, le système est configuré en mode Groupe de travail Windows et a pour nom « groupe de travail ».

**Remarque** : les paramètres de sécurité de domaine et de groupe de travail s'excluent mutuellement. Les modifications apportées à la sécurité du domaine écrasent la configuration de la sécurité du groupe de travail et inversement.

Pour configurer la sécurité Windows :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Domains and Workgroups (Configuration de domaines et de groupes de travail).
2. Pour activer la sécurité du domaine Windows, sélectionnez l'option Domain (Domaine) et renseignez les champs Domain (Domaine), User Name (Nom d'utilisateur) et Password (Mot de passe) afin de créer un compte pour ce serveur sur le domaine.

Vous devez indiquer un compte utilisateur disposant des droits nécessaires pour ajouter des serveurs au domaine spécifié. Pour plus d'informations sur ces champs, reportez-vous à la section « [Configure Domains and Workgroups](#) », page 515.

3. Pour activer la sécurité du groupe de travail Windows, sélectionnez l'option Workgroup (Groupe de travail), puis saisissez le nom du groupe de travail dans le champ Name (Nom).

Ce nom doit respecter la limitation de NetBios qui est de 15 caractères.

4. (Facultatif) Dans le champ Comments (Commentaires), donnez une description de l'appareil ou du système de passerelle NAS.

5. Pour activer le service ADS, cochez la case Enable ADS (Activer ADS) et renseignez les champs correspondants. Pour plus d'informations sur ces champs, reportez-vous à la section « [Configure Domains and Workgroups](#) », page 515.

Pour plus de détails sur le service ADS, reportez-vous à la section « [À propos d'Active Directory Service](#) », page 95.

**Remarque :** avant d'activer le service ADS, vérifiez que l'horloge du système et celle des contrôleurs de domaine ADS pour Windows ne diffèrent pas de plus de cinq minutes. Pour vérifier l'heure, choisissez System Operations (Opérations du système) > Set Time and date (Réglage de l'heure et de la date) dans le volet de navigation.

6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

Si le mode de sécurité passe du mode Groupe de travail au mode Domaine NT, ou inversement, le serveur redémarre lorsque vous cliquez sur Apply (Appliquer).

---

## Paramétrage du service WINS

WINS (Windows Internet Naming Service) est une fonction Windows. Sous un environnement réseau UNIX, il n'est pas nécessaire de la configurer.

Pour configurer le service WINS, procédez comme suit :

**Remarque :** dans une configuration en cluster, les modifications apportées au service WINS sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Set Up WINS (Paramétrage WINS).
2. Pour activer WINS, cochez la case Enable WINS (Activer WINS).  
Si vous cochez cette case, le système devient un client WINS.
3. Saisissez l'adresse IP (Internet Protocol) du serveur WINS principal dans le champ prévu à cet effet.  
Ce serveur est le premier à être consulté lors de la résolution de noms NetBIOS.
4. Indiquez le serveur WINS secondaire dans le champ prévu à cet effet.  
Si le serveur WINS principal ne répond pas, le système contacte le serveur WINS secondaire.

5. (Facultatif) Indiquez l'identificateur d'étendue NetBIOS dans le champ Scope (Étendue).

La définition d'une étendue empêche l'ordinateur de communiquer avec des systèmes qui ne correspondent pas à cette étendue. Par conséquent, faites attention lorsque vous manipulez ce paramètre. L'étendue s'avère particulièrement utile pour la division d'un groupe de travail Windows de grande taille en plus petits groupes. Si vous utilisez une étendue, l'ID de l'étendue doit respecter les conventions de nom NetBIOS ou de domaine et ne doit pas dépasser 16 caractères.

6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

---

## Paramétrage du service DNS

Le logiciel Domain Name Service (DNS) résout les noms d'hôtes en les convertissant en adresses IP (Internet Protocol) pour l'appareil ou le système de passerelle NAS.

**Remarque :** si vous utilisez ce service sans activer la fonction de DNS dynamique, ajoutez le nom d'hôte et l'adresse IP du serveur à votre base de données DNS. En revanche, si vous utilisez cette fonction, il n'est pas nécessaire de mettre à jour manuellement la base de données DNS. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative au service DNS.

Pour configurer le service DNS, procédez comme suit :

**Remarque :** dans une configuration en cluster, les modifications apportées au service DNS sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Configure TCP/IP (Configuration TCP/IP) > Set Up DNS (Paramétrage DNS).
2. Cochez la case Enable DNS (Activer DNS).
3. Tapez le nom de domaine du serveur DNS.
4. Indiquez l'adresse IP d'un serveur DNS que vous souhaitez rendre disponible sur le réseau, puis cliquez sur Add (Ajouter) pour ajouter ce serveur à la liste des serveurs.

Répétez cette étape pour chaque serveur DNS à ajouter. Vous pouvez ajouter jusqu'à deux serveurs DNS à cette liste.

Le système interroge d'abord le serveur DNS qui figure en tête de la liste des serveurs pour la résolution du nom de domaine. Si ce serveur ne parvient pas à résoudre la requête, cette dernière est envoyée au serveur suivant de la liste.

5. Pour réorganiser les serveurs DNS dans la liste, sélectionnez le serveur à déplacer, puis cliquez sur Up (Monter) ou Down (Descendre).  
Pour supprimer un serveur de la liste, sélectionnez son adresse IP et cliquez sur Trash (Corbeille).
6. Cochez la case Enable Dynamic DNS (Activer le DNS dynamique) pour qu'un client DNS dynamique ajoute l'appareil ou le système de passerelle NAS à l'espace de noms DNS.  
N'activez pas cette option si votre serveur DNS ne prend pas en charge les mises à jour dynamiques. Vous devez également configurer le domaine (realm) Kerberos et le serveur KDC comme indiqué à la section « [Configuration de la sécurité Windows](#) », page 30. Lorsque vous activez l'option de DNS dynamique, des mises à jour dynamiques non sécurisées se produisent automatiquement sous réserve qu'elles soient autorisées par le serveur DNS.
7. Pour activer les mises à jour de DNS dynamique sécurisées, cochez la case Enable Dynamic DNS (Activer le DNS dynamique) et remplissez les champs DynDNS User Name (Nom d'utilisateur DNS dynamique) et DynDNS Password (Mot de passe DNS dynamique). Pour plus d'informations sur ces champs, reportez-vous à la section « [Set Up DNS](#) », page 458.
8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

---

## Paramétrage NIS

Le service NIS (Network information service) active la répartition des données de configuration système, telles que les noms d'utilisateur et d'hôte, entre les différents ordinateurs d'un réseau. Il s'agit d'une fonction UNIX. Sous un environnement réseau strictement Windows, il est inutile de la configurer.

Le panneau Set Up NIS (Paramétrage NIS) vous permet d'activer le service NIS et de préciser le nom de domaine et l'adresse IP (Internet Protocol) du serveur.

Pour configurer le service NIS, procédez comme suit :

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées au service NIS sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le volet de navigation, choisissez Unix Configuration (Configuration UNIX) > Set Up NIS (Paramétrage NIS).
2. Cochez la case Enable NIS (Activer NIS).

Lorsque cette option est activée, le système est activé en vue de l'importation de la base de données NIS contenant les informations relatives aux hôtes, utilisateurs et groupes.

3. Dans le champ Domain Name (Nom du domaine), indiquez le nom du domaine à employer pour les services NIS.  
Respectez la convention d'attribution de nom DNS (par exemple, domaine.com).
4. Dans le champ Server (Serveur), tapez l'adresse IP ou le nom du serveur NIS.  
La base de données est importée à partir de ce serveur.  
Si vous ne connaissez pas l'adresse IP du serveur, laissez le champ Server (Serveur) vide. Toutefois, si aucune valeur n'est indiquée dans ce champ, vous devez cocher la case Use Broadcast (Utiliser la diffusion) pour que le serveur Nis récupère l'adresse IP appropriée.
5. Indiquez la fréquence (en minutes) à laquelle les informations NIS doivent être rafraîchies. La valeur par défaut est de 5 minutes.
6. Cochez la case Use Broadcast (Utiliser la diffusion) pour récupérer l'adresse IP du serveur NIS.
7. Cochez la case Update Hosts (Mettre à jour les hôtes) afin de télécharger les informations concernant les hôtes du serveur NIS sur le système.
8. Cochez la case Update Users (Mettre à jour les utilisateurs) afin de télécharger les informations concernant les utilisateurs du serveur NIS sur le système.
9. Cochez la case Update Groups (Mettre à jour les groupes) afin de télécharger les informations concernant les groupes du serveur NIS sur le système.
10. Cochez la case Update Netgroups (Mettre à jour les groupes réseau) afin de télécharger les informations concernant les groupes réseau du serveur NIS sur le système.
11. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

## Paramétrage NIS+

Le service NIS+ (Network information services plus) fournit les mêmes fonctionnalités que le service NIS, mais offre une sécurité renforcée qui garantit un environnement sécurisé. Il s'agit d'une fonction UNIX. Sous un environnement réseau strictement Windows, ne la configurez pas.

**Remarque :** les commandes ainsi que la structure de NIS+ sont différentes de celles de NIS.

**Remarque :** dans une configuration en cluster, les modifications apportées au service NIS+ sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.



Le paramétrage du service NIS+ se compose de deux phases :

1. ajout de l'appareil ou du système de passerelle NAS au fichier de références d'hôte.
2. configuration de NIS+.

Pour ajouter l'appareil ou le système de passerelle NAS au fichier de références d'hôte sur le serveur NIS+ :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `root`.
2. Tapez la commande suivante :

```
nisaddcred -p unix.serveur@domaine -P serveur.domaine. des
```

où *serveur* correspond au nom du serveur NAS et *domaine* au nom du domaine NIS+ auquel l'appareil ou le système de passerelle va appartenir.

**Remarque :** ajoutez un point à la fin du nom du domaine uniquement après l'argument `-P`.

Par exemple, si un appareil NAS est dénommé **SS1** et qu'il appartient au domaine NIS+ `sun.com`, tapez :

```
nisaddcred -p unix.ss1@sun.com -P ss1.sun.com. des
```

3. À l'invite, saisissez un mot de passe. Vous réutiliserez ce mot de passe ultérieurement au cours de cette procédure.

Pour configurer NIS+ :

1. Sur un client distant, accédez au système à partir de votre navigateur Web et connectez-vous à Web Administrator.
2. Dans le volet de navigation, choisissez Unix Configuration (Configuration UNIX) > Set Up NIS+ (Paramétrage NIS+).
3. Cochez la case Enable NIS+ (Activer NIS+).
4. Dans le champ Home Domain Server (Serveur de domaine d'accueil), indiquez l'adresse IP du serveur de domaine d'accueil NIS+.

Si vous ne connaissez pas cette adresse, laissez le champ vide et cochez la case Use Broadcast (Utiliser la diffusion). Lorsque cette option est sélectionnée, le système récupère l'adresse IP appropriée pour le serveur de domaine d'accueil.

5. Dans le champ NIS+ Domain (Domaine NIS+), indiquez le domaine d'accueil NIS+.

**Remarque :** les noms de domaine NIS+ doivent se terminer par un point (.).

6. Tapez le mot de passe d'appel de procédure à distance sécurisé pour le serveur NIS+.

Il s'agit du mot de passe défini plus tôt dans cette procédure.

7. Indiquez le chemin de recherche sous la forme d'une liste de domaines séparés par deux-points.  
Ce chemin détermine les domaines sur lesquels porteront les recherches NIS+. Si vous souhaitez effectuer des recherches uniquement dans le domaine d'accueil et ses parents, n'indiquez pas de chemin.  
Par exemple, si le domaine NIS+ est `eng.sun.com.` et que le chemin de recherche est vide, le système commence par rechercher `eng.sun.com.` puis `sun.com.`, et ainsi de suite, lors de la résolution des noms. En revanche, si vous spécifiez un chemin de recherche tel que `sun.com`, le système n'effectue des recherches que dans le domaine `sun.com` pendant la résolution de noms.
8. Si vous ne connaissez pas l'adresse IP du serveur de domaine d'accueil, cochez la case Use Broadcast (Utiliser la diffusion) (voir l'[étape 5](#)).
9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

---

## Configuration des services de noms

L'ordre de recherche des services de noms (NS) détermine l'ordre dans lequel s'effectue la recherche des services de noms pour la résolution d'une requête. Ces services de noms peuvent inclure les services LDAP, NIS, NIS+, DNS et locaux. Pour pouvoir utiliser les services sélectionnés en vue de la résolution de noms, vous devez les activer.

Pour définir l'ordre de recherche des utilisateurs, groupes, groupes réseau et hôtes, procédez comme suit :

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées à l'ordre de recherche des utilisateurs, groupes, groupes réseau et hôtes sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le volet de navigation, choisissez Unix Configuration (Configuration UNIX) > Configure Name Services (Configuration des services de noms).
2. Sous l'onglet Users Order (Ordre des utilisateurs), sélectionnez l'ordre de recherche des utilisateurs. Pour ce faire, choisissez un service dans la zone Services Not Selected (Services non sélectionnés) et utilisez les boutons > et <, puis Up (Monter) et Down (Descendre) de la zone Services Selected (Services sélectionnés).
3. Sous l'onglet Groups Order (Ordre des groupes), sélectionnez les services utilisés dans le verrouillage de groupes, en suivant la procédure mentionnée à l'[étape 2](#).
4. Sous l'onglet Netgroup Order (Ordre des groupes réseau), sélectionnez les services utilisés dans le verrouillage de groupes réseau, en suivant la procédure mentionnée à l'[étape 2](#).

5. Sous l'onglet Hosts Order (Ordre des hôtes), sélectionnez les services utilisés dans le verrouillage d'hôtes, en suivant la procédure mentionnée à l'étape 2.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Paramétrage des notifications par e-mail

Lorsque le système détecte une erreur, il envoie une notification par e-mail. Pour garantir la résolution de noms, vous devez avoir configuré le nom d'hôte du serveur SMTP dans le panneau Configure Hosts (Configuration des hôtes) (voir la section « À propos de la configuration des hôtes », page 109) ou paramétré le service DNS (voir la section « Paramétrage du service DNS », page 32).

Pour paramétrer le protocole SMTP et envoyer des e-mails aux destinataires, procédez comme suit :

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées au service SMTP sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le volet de navigation, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > Set Up Email Notification (Paramétrage de la notification par e-mail).
2. Tapez le nom du serveur SMTP par lequel vous souhaitez envoyer la notification.
3. Tapez l'adresse du destinataire de la notification des erreurs système dans le champ Email Address (Adresse électronique).
4. Précisez le type de message à envoyer à ce destinataire. Sélectionnez Notification (Notification), Diagnostics (Diagnostics) ou les deux.
5. Cliquez sur Add (Ajouter) pour ajouter le nouveau destinataire à la liste des destinataires.
6. Recommencez la procédure de l'étape 3 à l'étape 5 pour chacun des destinataires. Il est possible d'indiquer jusqu'à quatre adresses e-mail.  
Si vous devez supprimer un destinataire de la liste, sélectionnez-le et cliquez sur Trash (Corbeille).
7. Choisissez le niveau de notification.
8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

# Paramétrage de la journalisation

L'activation de la journalisation à distance permet au système d'envoyer son journal au serveur désigné et/ou de l'archiver en local. Le serveur approprié doit être un serveur UNIX exécutant `syslogd`. Si vous souhaitez utiliser le nom de domaine comme référence à l'hôte de journalisation, vous devez configurer les paramètres DNS (Domain Name Service) sur le système avant d'activer la journalisation à distance.



**Attention :** Vous devez activer la journalisation à distance ou créer un fichier journal sur un disque local pour que le journal ne soit pas supprimé lors de l'arrêt du système. À défaut, le système crée un fichier journal temporaire dans sa mémoire volatile au cours du démarrage. Cela suffit pour consigner les erreurs ayant pu se produire au cours du démarrage initial à des fins d'affichage ultérieur. En revanche, les messages ne seront pas conservés en cas de panne de courant ou de redémarrage du système.

Pour paramétrer la journalisation en local ou à distance

1. Dans le volet de navigation, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > View System Events (Affichage des événements système) > Set Up Logging (Paramétrage de la journalisation).
2. Cochez la case Enable Remote Syslogd (Activer Syslogd à distance).
3. Si vous avez configuré les paramètres DNS, indiquez le nom de l'hôte DNS dans le champ Server (Serveur). Sinon, tapez l'adresse IP (Internet Protocol). Le journal système sera envoyé à cette adresse.
4. Dans le menu déroulant, sélectionnez le code d'utilitaires à assigner à tous les messages NAS envoyés au journal.
5. Sélectionnez les types d'événements système pour lesquels des messages doivent être générés dans le journal en plaçant une coche en regard des utilitaires voulus. Chaque type d'événement représente une priorité différente (ou un niveau de gravité différent), comme décrit à la section « [À propos des événements système](#) », page 181.
6. Pour paramétrer un journal local, cochez la case Enable Local Log (Activer le journal local).
7. Indiquez le chemin du fichier journal (répertoire du système dans lequel vous souhaitez stocker le fichier journal) et son nom de fichier dans le champ Local File (Fichier local).

**Remarque :** vous ne pouvez pas paramétrer la journalisation locale sur le répertoire `/cvol` ou `/dvol`.

8. Indiquez le nombre maximal de fichiers d'archive dans le champ Archives (Archives).  
La plage autorisée est comprise entre 1 et 9.

9. Indiquez la taille de fichier maximale en kilo-octets pour chaque fichier d'archive dans le champ Size (Taille).

La plage autorisée est comprise entre 100 et 999 999 kilo-octets.

10. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

## Sélection de la langue

Le système d'exploitation prend en charge le jeu de caractères Unicode, lequel vous permet de définir la langue locale pour NFS (Network File System) et CIFS (Common Internet File System). Habituellement, vous définissez votre langue lors de l'installation initiale du système. Vous pouvez toutefois la définir ultérieurement, si nécessaire.

Pour sélectionner la langue :

1. Dans le volet de navigation, choisissez System Operations (Opérations du système) > Assign Language (Sélection d'une langue).
2. Sélectionnez la langue locale à partir du menu déroulant qui s'affiche.
3. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Enregistrement du système

Vous pouvez enregistrer votre compte Sun et les informations relatives au serveur NAS auprès des services en ligne de Sun. Si vous ne possédez pas un compte Sun, vous pouvez en créer un pendant l'enregistrement.

Pour enregistrer le système :

1. Dans le volet de navigation, choisissez System Operations (Opérations du système) > Online System Registration (Enregistrement en ligne du système).
2. Lisez la politique de confidentialité et l'avis de non-responsabilité de Sun. Pour continuer, cliquez sur Agree (J'accepte).
3. Si vous ne possédez pas de compte Sun, cliquez sur le lien [here](#) (ici) au bas de la boîte de dialogue. Le portail Sun Online Account Registration (Enregistrement en ligne d'un compte Sun) s'ouvre. Cliquez sur Register (Enregistrement) pour créer le compte.
4. Si vous possédez un compte Sun, tapez l'ID dans le champ Sun Account ID (ID de compte Sun) et le mot de passe.

5. Cliquez sur Next (Suivant) pour ouvrir l'onglet Proxy Server (Serveur proxy).
6. Entrez le nom et le numéro de port du serveur proxy que les services Sun doivent utiliser. Si le serveur proxy utilise l'authentification, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
7. Cliquez sur Next (Suivant) pour ouvrir l'onglet Options.
8. Sélectionnez le type d'informations à envoyer aux services Sun. Les données de pulsation constituent un contrôle périodique, quel que soit le type d'événement. Les événements de défaillance sont envoyés lorsqu'une panne se produit.
9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Sauvegarde des informations de configuration

Une fois la configuration du système terminée, sauvegardez les informations de configuration afin de vous protéger d'une éventuelle panne système. Pour plus de détails sur la sauvegarde des informations de configuration, reportez-vous à la section « [Sauvegarde des informations de configuration](#) », page 218.

## Étapes suivantes

À ce stade, le système communique parfaitement avec le réseau. Cependant, avant que les utilisateurs ne démarrent le stockage de données, vous devez configurer le système de fichiers et établir les droits d'accès utilisateurs. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Paramétrage et gestion du système de fichiers](#), page 41.

Pour définir les quotas, les partages, les exportations et autres contrôles d'accès, reportez-vous à la section « [Partages, quotas et exportations](#) », page 127.

Si vous souhaitez paramétrer une fonction spécifique, recherchez-la dans l'index afin de vous reporter aux instructions appropriées.

# Paramétrage et gestion du système de fichiers

---

Ce chapitre traite des concepts, du paramétrage et de la gestion du système de fichiers des appareils NAS et des systèmes de passerelle. Elle comprend les sections suivantes :

- « Concepts relatifs au système de fichiers », page 41
- « Création d'un système de fichiers », page 49
- « Création de volumes de fichiers ou de segments », page 54
- « À propos de la reconstruction d'un LUN », page 60
- « Gestion des volumes de fichiers et des segments », page 61
- « Configuration d'un système NAS pour iSCSI », page 66
- « Étapes suivantes », page 72

## Concepts relatifs au système de fichiers

Quelques-uns des concepts et attributs de base utilisés dans le stockage NAS concernant le système de fichiers auxquels les sections suivantes font référence sont définis ci-après :

- « À propos des configurations RAID », page 42
- « À propos des LUN », page 47
- « À propos des partitions », page 48
- « À propos des volumes de fichiers », page 48
- « À propos des segments », page 49

---

# À propos des configurations RAID

Différentes configurations système RAID (redundant array of independent disks, ensemble redondant de disques indépendants) sont prises en charge par le système. Les sections suivantes décrivent ces configurations :

- « À propos des systèmes RAID », page 42
- « À propos de la configuration RAID-0 (non prise en charge) », page 43
- « À propos de la configuration RAID-1 (systèmes de passerelle uniquement) », page 43
- « À propos de la configuration RAID-1+0 (systèmes de passerelle uniquement) », page 43
- « À propos de la configuration RAID-5 », page 44
- « Systèmes RAID-5 NAS - appareils Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320 », page 45

## À propos des systèmes RAID

Les systèmes RAID permettent la distribution de données dans plusieurs unités de disque par l'intermédiaire d'un contrôleur RAID et ce, afin d'obtenir des performances optimales, ainsi qu'une sécurité des données et une capacité de récupération accrues. Un système RAID représente la combinaison de plusieurs unités de disque physiques plus petites en une unité volumineuse considérée comme unique par le réseau. Du point de vue de l'utilisateur, un système RAID est similaire à une unité de disque. En revanche, pour l'administrateur système, le composant physique du système RAID correspond à un groupe d'unités de disque, le système RAID lui-même pouvant toutefois être administré en tant qu'unité distincte.

Il existe plusieurs types de configurations RAID. Les appareils NAS prennent uniquement en charge le niveau RAID 5 tandis que les systèmes de passerelle NAS sont compatibles avec les niveaux RAID 1, RAID 1+0 et RAID 5.



## À propos de la configuration RAID-0 (non prise en charge)

La configuration RAID-0 ne comprend pas la redondance pour laquelle les systèmes d'ensembles redondants de disques indépendants (RAID) ont été développés.

Toutefois, elle offre une hausse significative des performances d'unités.

La configuration RAID-0 fait appel au concept de l'*entrelacement*. Cela signifie que les données sont divisées en bandes. La première bande est écrite sur la première unité de disque, la bande suivante sur la deuxième unité et ainsi de suite. Le principal avantage de l'entrelacement est la possibilité, pour toutes les unités de disque de la baie, de traiter simultanément les lectures et les écritures. Du fait de cet accès simultané, les deux types d'opération sont beaucoup plus rapides.

Cependant, comme une configuration RAID-0 ne présente aucune redondance, en cas de panne de disque, toutes les données de la baie entière risquent d'être perdues. L'utilisation de la configuration RAID-0 est idéale dans les cas où les performances sont prioritaires et les données perdues de moindre importance.

## À propos de la configuration RAID-1 (systèmes de passerelle uniquement)

La *mise en miroir* d'unités de disque constitue le concept essentiel d'une baie RAID 1, qui multiplie par deux le nombre de disques requis pour fournir le même espace de stockage tout en offrant une sauvegarde actualisée de l'unité. Le disque mis en miroir est toujours connecté et est accessible très rapidement en cas de panne du disque principal. Chaque disque principal est mis en miroir avec un autre disque de la même taille. Toutes les opérations d'écriture sont dupliquées et consignées simultanément sur les deux membres de la baie RAID-1. La baie RAID-1 offre une excellente haute disponibilité. Une baie RAID-1 s'avère très pratique dans les situations où la sécurité et l'intégrité des données sont capitales alors que les performances importent moins.

## À propos de la configuration RAID-1+0 (systèmes de passerelle uniquement)

La configuration d'ensemble redondant de disques indépendants RAID 0+1 combine deux concepts RAID en vue d'accroître à la fois les performances et la haute disponibilité : l'entrelacement et la mise en miroir. Les paires de disques mis en miroir sont intégrés à une baie de type RAID -0. Toutes les opérations d'écriture sont dupliquées et consignées simultanément sur les deux disques mis en miroir. L'entrelacement de la configuration RAID 0 accroît les performances globales de la

baie tandis que la mise en miroir de disques (configuration RAID 1) offre une excellente haute disponibilité pour chaque disque. La configuration RAID 1+0 s'avère un bon choix pour les environnements dans lesquels la sécurité est prioritaire par rapport aux performances, mais où ces dernières sont néanmoins importantes.

## À propos de la configuration RAID-5

La baie RAID 5 constitue la meilleure solution tant au niveau de l'amélioration des performances liées à l'entrelacement que de la redondance de la mise en miroir, tout en évitant à l'utilisateur de doubler le nombre d'unités de disque de la baie globale.

La configuration RAID 5 utilise des informations relatives à l'entrelacement et à la parité. Les données de parité sont créées en associant des bits dans les informations à stocker puis en générant une petite quantité de données de laquelle peuvent être extraites les autres informations. En d'autres termes, les données de parité sont identiques aux données d'origine de sorte que l'ensemble initial complet puisse être reproduit en cas de perte par la simple combinaison des informations restantes et des données de parité. Les informations de parité ne sont pas stockées sur un disque particulier. Au lieu de cela, un disque différent du jeu d'entrelacement est utilisé pour la protection de la parité de différentes zones du jeu RAID -5.

La baie de disques RAID -5 inclut les informations concernant la parité dans une bande spécialement dédiée. Si un problème survient avec l'une des unités de disque de la baie, les données de parité et la partie restante des données d'origine issue des unités non affectées servent à reconstituer les informations manquantes sur l'unité défectueuse. Ainsi, la baie RAID-5 combine la haute disponibilité de la mise en miroir et les performances des bandes, ce qui fait d'elle le type RAID global idéal. En outre, elle présente l'avantage de nécessiter très peu d'espace « supplémentaire » pour le stockage des données de parité et constitue ainsi une solution moins coûteuse.

# Systèmes RAID-5 NAS - appareils Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320

Le [TABLEAU 3-1](#) récapitule les configurations matérielles prises en charge pour les appareils Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320.

**TABLEAU 3-1** Configurations matérielles prises en charge - appareils Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320

Serveur NAS	Boîtiers/unités de contrôleur pris en charge	Boîtiers/unités d'extension pris en charge
<b>Serveur NAS 5320</b>	Unité de contrôleur Sun StorageTek 5320	Unité d'extension Sun StorageTek 5320
	Boîtier de contrôleur Sun StorageTek 5300	Unité d'extension Sun StorageTek 5300
<b>Serveur NAS 5310</b>	Boîtier de contrôleur Sun StorageTek 5300	Unité d'extension Sun StorageTek 5300

Chaque unité de contrôleur et chaque unité d'extension Sun StorageTek 5320 contiennent 8 ou 16 unités RAID d'un seul type : FC (Fibre Channel) ou SATA (Serial Advanced Technology Attachment). Les périphériques Sun StorageTek 5320 sont configurés comme illustré dans le [TABLEAU 3-2](#).

**TABLEAU 3-2** Configuration RAID-5 de Sun StorageTek 5320

Par unité d'extension ou unité de contrôleur	Ensemble RAID-5	Volumes	Disque hot spare
8 disques	6+1	1 avec des disques FC 300 Go 2 de taille identique pour tous les autres disques	1
16 disques	6+1	1 avec des disques FC 300 Go 2 de taille identique pour tous les autres disques	1
	7+1	2 de taille identique	

Chaque boîtier d'extension 5300 contient 7 ou 14 unités RAID d'un seul type (FC ou SATA), configurées comme illustré dans le [TABLEAU 3-3](#). Les boîtiers de contrôleur Sun StorageTek 5300 peuvent contenir des unités à condition qu'il s'agisse d'unités FC, auquel cas ils sont également configurés comme indiqué dans le [TABLEAU 3-3](#). Le boîtier de contrôleur 5300 ne peut pas contenir d'unités SATA.

**TABLEAU 3-3** Configuration RAID-5 de Sun StorageTek 5300

Par boîtier d'extension ou boîtier de contrôleur (FC uniquement)	Ensemble RAID-5	Volumes	Disque hot spare
7 disques	5+1	1	1
14 disques	5+1	1	1
	6+1	1 avec des disques FC 2 de taille identique avec des disques SATA de 400 Go	

## Systemes RAID-5 NAS – appareils Sun StorageTek 5210

Pour les appareils Sun StorageTek 5210 NAS, le serveur contient un ou deux contrôleurs RAID et dispose d'emplacements pour sept unités. À la sortie d'usine, six des sept emplacements contiennent des unités SCSI configurées comme ensemble RAID-5 4+1 SCSI (avec deux LUN), plus un disque hot spare.

En option, vous avez la possibilité de connecter jusqu'à trois boîtiers d'extension (JBOD) au serveur, chacun d'eux contenant 6 ou 12 unités.

---

## À propos des LUN

La gestion des ressources de stockage NAS est assurée au moyen du numéro d'unité logique (LUN), nécessitant peu de gestion directe des ensembles RAID proprement dits. Pour obtenir des instructions et des informations complémentaires sur le paramétrage des jeux RAID et des LUN, reportez-vous à la section « [À propos de la création de jeux RAID et de LUN](#) », page 50.

Un numéro d'unité logique (LUN) correspond à la représentation logique d'une zone de stockage au sein d'un ensemble RAID. Les appareils et systèmes de passerelle NAS prennent en charge 255 LUN au maximum. Dans le cadre des configurations en cluster, cette limite (255 LUN) concerne les deux serveurs (100 LUN sur l'un et 156 sur l'autre, par exemple).

La taille maximale de chaque LUN est de 2 téra-octets (To). Cette limite est imposée par le protocole de stockage sous-jacent utilisé pour accéder au LUN.

Dans les versions du logiciel NAS antérieures à la version 4.20, la gestion RAID in-band NAS (IBRM, In-Band RAID Management) ne permettait pas de créer plusieurs LUN (également appelés *volumes*) par ensemble RAID, ce qui gaspillait de l'espace sur les ensembles RAID dépassant 2 téra-octets. (Pour les LUN préconstitués en usine, chaque ensemble RAID pouvait contenir plus d'un LUN et les différents LUN étaient affichés et gérés correctement par le SE NAS.)

À partir de la version 4.20 du logiciel NAS, vous pouvez créer plus d'un LUN par ensemble RAID, ce qui vous permet d'utiliser un espace qui serait sinon gaspillé. Cette opération est parfois appelée *découpage de LUN*. Pour accéder à plus de 2 To au sein d'un ensemble RAID, vous pouvez définir autant de LUN que nécessaire pour découper la taille voulue.

---

## À propos des partitions

Les partitions sont des sections de LUN (numéro d'unité logique) permettant de subdiviser la quantité totale d'espace disponible dans un LUN. Le logiciel NAS prend en charge jusqu'à 31 partitions par LUN. Le partitionnement se fait automatiquement lors de la création d'un LUN.

---

**Remarque** – Les nouveaux composants sont désormais configurés avec des LUN en usine, vous devez donc initialiser la table de partition manuellement avant de pouvoir les utiliser. À la page File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers), un LUN avec une table de partition affiche un bloc vide (espace libre) et une seule partition. Un LUN sans table de partition affiche un bloc vide et n'indique pas le nombre de partition.

---

Au moment de la création d'un LUN, l'intégralité de l'espace disponible est allouée à la première partition, les autres partitions éventuelles étant vides. Pour pouvoir utiliser l'espace d'une partition, vous devez créer un volume de fichiers. Chaque partition ne peut contenir qu'un seul volume de fichiers, mais celui-ci peut s'étendre sur plusieurs partitions. Lorsque vous créez un volume de fichiers, la taille de la partition est automatiquement ajustée de manière à correspondre à celle dudit volume. Tout espace supplémentaire sur le LUN est assigné à la partition suivante. Une fois que vous avez mis au point tous les volumes de fichiers compatibles avec le système d'exploitation, l'espace encore disponible sur le LUN devient inaccessible.

---

## À propos des volumes de fichiers

Les volumes de fichiers définissent les espaces disponibles pour le stockage des informations. Ils sont créés à partir des partitions qui disposent d'espace. Si le volume n'exploite pas tout l'espace disponible dans une partition, l'espace restant est alloué à la partition suivante. La taille des nouveaux volumes de fichiers ne doit pas dépasser 256 Go. Si vous souhaitez définir un volume de fichiers plus grand, vous pouvez créer et rattacher jusqu'à 63 segments (voir la section « [À propos des segments](#) », page 49) au volume de fichiers initial.

Vous pouvez augmenter la taille d'un volume de fichiers en rattachant un segment (voir la section « [À propos des segments](#) », page 49). Un segment est en fait un autre volume de fichiers doté de caractéristiques spéciales. Lorsque vous ajoutez un segment à un volume, il n'existe aucune distinction entre les deux éléments et la seule différence pour l'utilisateur est un espace plus important sur le volume. Grâce à cette flexibilité, vous pouvez créer un volume de fichiers, puis l'étendre en fonction de vos

besoins sans que les utilisateurs n'en soient perturbés ni ne soient forcés de répartir leurs données sur plusieurs volumes. Lorsqu'un administrateur système ajoute des unités et des LUN, l'utilisateur constate un espace plus important sur le volume.

Du point de vue de l'utilisateur, le volume de fichiers et ses structures de répertoires sont la priorité. Si le volume de fichiers vient à saturer, l'administrateur peut rattacher un autre segment et augmenter ainsi la quantité d'espace disponible sur le volume. En termes physiques, cela peut impliquer l'ajout de disques et/ou d'unités d'extension ; cependant, l'utilisateur constate uniquement un espace de stockage plus important.

---

## À propos des segments

Les segments sont des « volumes » d'espace de stockage créés de manière similaire aux volumes de fichiers. Vous avez la possibilité de rattacher des segments à un volume de fichiers à tout moment. En rattachant un segment, vous augmentez la capacité totale du volume de fichiers initial. Chaque segment doit être créé séparément, puis rattaché à un volume de fichiers. Une fois le segment rattaché au volume de fichiers, le volume et le segment sont indissociables.

En règle générale, les segments sont créés au fur et à mesure des besoins et rattachés aux volumes proches de la saturation. Le principal avantage que présente l'ajout d'espace par rattachement de segments est la possibilité de créer le segment sur un nouveau disque, voire une nouvelle baie. Une fois le segment rattaché au volume de fichiers initial, les différents emplacements de stockage physiques ne sont pas visibles pour l'utilisateur. Une quantité d'espace supplémentaire peut donc être ajoutée si nécessaire, sans nécessiter d'interruption du réseau en vue de la restructuration du stockage des données et de la création d'un volume de fichiers plus grand.

## Création d'un système de fichiers

Cette section contient des informations sur la création du système de fichiers NAS. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la création du système de fichiers », page 50
- « À propos de la création de jeux RAID et de LUN », page 50
- « Ajout d'un LUN (périphériques Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320 NAS) », page 52
- « Ajout d'un LUN (appareils Sun StorageTek 5210 NAS) », page 53
- « Conversion d'un disque en disque hot spare », page 54

---

## À propos de la création du système de fichiers

Si vous configurez un système de passerelle, servez-vous des outils de configuration du système de stockage en vue de créer des disques hot spare et des numéros d'unité logique (LUN). Consultez la documentation fournie avec le système de stockage connecté à la passerelle.

Si vous configurez un appareil (autre qu'une passerelle), reportez-vous aux sections « À propos de la création de jeux RAID et de LUN », page 50 et « Conversion d'un disque en disque hot spare », page 54.

---

## À propos de la création de jeux RAID et de LUN

Les appareils et systèmes de passerelle NAS prennent en charge 255 LUN au maximum. Pour les configurations en cluster, la limite de 255 LUN concerne les deux serveurs, mais s'applique selon n'importe quelle répartition.

Le logiciel NAS fait appel à deux approches pour la création d'ensembles RAID et de LUN, lesquelles varient en fonction de votre configuration matérielle :

- Dans le cas des appareils Sun StorageTek 5310 et 5220 NAS, un assistant de création de LUN vous guide pas à pas tout au long de la procédure. Les nouveaux LUN peuvent être définis dans un ensemble RAID existant (contenant déjà un ou plusieurs LUN définis) ou dans un nouvel ensemble RAID (auquel cas l'assistant crée l'ensemble RAID en même temps que le LUN).
- Pour les appareils Sun StorageTek 5210 NAS, lesquels comprennent le contrôleur LSI MegaRAID, vous ne pouvez créer qu'un seul LUN par ensemble RAID. Pour ces périphériques, le logiciel NAS combine la création et la définition d'ensembles RAID à la définition du LUN, ce qui simplifie les deux procédures. En effet, vous créez les deux objets simultanément.

Avant d'ajouter un nouveau LUN, vérifiez les éléments suivants :

- Avant de créer un LUN, assurez-vous que les unités ne sont pas assignées à un autre LUN et qu'elles ne sont pas dédiées à une autre fonction (hot spare, par exemple).





- **Attention** : dans le cas d'un appareil en clusters, chaque serveur gère ses propres LUN. Vérifiez que le basculement est activé et configuré pour les deux serveurs. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos de l'activation du basculement](#) », page 22.

Après avoir ajouté un nouveau LUN, vérifiez les éléments suivants :

- Si le LUN a été supprimé puis réintroduit sur l'appareil NAS à l'aide d'une méthode autre que la gestion RAID In-Band, vous devez réinitialiser l'appareil. Un redémarrage n'est pas requis pour les systèmes de passerelle. Vous pouvez annuler le mappage d'un LUN puis le remapper comme décrit dans le *Guide d'administration de l'appareil Sun StorEdge 5310 NAS et du système de passerelle*.
- Lorsque vous assignez un LUN à chaque serveur dans une configuration de passerelle en cluster, vous devez balayer manuellement le disque sur les deux serveurs pour sélectionner les nouveaux LUN. Vous pouvez balayer à la recherche de nouveaux disques en utilisant Web Administrator de l'une des manières suivantes :
  - Cliquez avec le bouton droit sur System Manager (Gestionnaire de systèmes) dans le volet de navigation et choisissez Scan for New Disks (Balayer à la recherche de nouveaux disques).
  - Allez à File Volume Operations (Opérations sur les volumes de fichiers) → Create File Volumes (Créer des volumes de fichiers) dans le volet de navigation et cliquez sur Scan for New Disks (Balayer à la recherche de nouveaux disques) dans le panneau Create File Volumes (Créer des volumes de fichiers).

Si le nouveau LUN était assigné à un autre hôte du SAN et est à présent ajouté au système de passerelle NAS, il peut ne pas être accessible s'il possède des données résiduelles, ce qui est indiqué par la mention de propriétaire No DPMGR (aucun DPMGR). Pour supprimer ces données et rendre le LUN utilisable, effectuez la procédure suivante :

- Vérifiez que le LUN ajouté au système de passerelle NAS est adéquat et que les données sur le LUN sont sans importance ou valeur.
- Exécutez la commande de CLI suivante pour effacer les données. Cette commande reformate le LUN :

```
nomhôte> disk nom-disque, numéro-partition zap
```



**Attention** : la commande zap reformate le LUN. La table des disques sera supprimée.

---

# Ajout d'un LUN (périphériques Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320 NAS)

Dans le cas des appareils Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320 NAS, un assistant de création de LUN vous guide pas à pas tout au long de la procédure. Les nouveaux LUN peuvent être créés soit dans un ensemble RAID existant (contenant déjà un ou plusieurs LUN définis) soit dans un nouvel ensemble RAID. Dans le second cas, l'assistant crée l'ensemble RAID en même temps que le LUN.

1. Dans le volet de navigation, choisissez RAID (RAID) > Manage RAID (Gestion des systèmes RAID).
2. Cliquez sur Add LUN (Ajout d'un LUN) pour lancer l'assistant, puis suivez les invites qui vous guident tout au long de la procédure de création du LUN et, le cas échéant, du nouvel ensemble RAID (comme décrit de l'étape 3 à l'étape 5).
3. Lorsque vous êtes invité à sélectionner l'unité de contrôleur chargée de gérer le nouveau LUN, utilisez le menu déroulant Controller Unit (Unité de contrôleur).
4. Lorsque vous êtes invité à sélectionner les unités physiques du LUN (même écran qu'à l'étape 3), vous pouvez désigner des unités non assignées ou un ensemble RAID existant. Dans le premier cas, sélectionnez au moins trois unités à partir de l'image de droite. L'état de chaque image d'unité est indiqué : disponible ou non pour l'utilisation, déjà sélectionnée pour être incluse dans un LUN, vide, et ainsi de suite. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la section « [Select Controller Unit and Drives or RAID Set](#) », page 388.
5. Dans la fenêtre LUN Properties (Propriétés du LUN), spécifiez la taille de LUN (jusqu'à 2 téra-octets), le serveur gérant le LUN (seulement dans les configurations en cluster (à deux serveurs)). Sélectionnez ensuite le bouton radio décrivant le choix de procédure :
  - Create New File Volume (Créer un volume de fichiers) : créez le LUN sur les unités physiques ou l'ensemble RAID sélectionné, puis définissez un nouveau système de fichiers sur ce LUN. Indiquez le nom du volume de fichiers que vous venez de créer. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections « [À propos des partitions](#) », page 48 et « [À propos des volumes de fichiers](#) », page 48.
  - Grow Existing File Volume (Étendre le volume existant) : créez un LUN sur les unités physiques ou l'ensemble RAID sélectionné, puis utilisez ce LUN pour étendre la capacité de stockage d'un système de fichiers existant. Sélectionnez ce système de fichiers dans le menu déroulant.
  - None (Aucun) : créez le LUN, mais n'y définissez aucun système de fichiers.

---

# Ajout d'un LUN (appareils Sun StorageTek 5210 NAS)

Avec les appareils Sun StorageTek 5210 NAS, suivez la procédure ci-dessous afin de créer un numéro d'unité logique (LUN) et un ensemble redondant de disques indépendants (RAID) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez RAID (RAID) > Manage RAID (Gestion des systèmes RAID).
2. Cliquez sur Add LUN (Ajouter un LUN).
3. Dans le menu déroulant Controller (Contrôleur), sélectionnez le numéro du contrôleur auquel vous souhaitez ajouter un LUN.
4. Sélectionnez les unités de disque à inclure dans le LUN en cliquant sur les images correspondantes.

Vous devez choisir au moins trois unités. Les images représentant les disques indiquent l'état associé. Pour plus d'informations sur les images d'unités et leur statut, reportez-vous à la section « [Add LUN](#) », page 462.

5. Sélectionnez l'une des options de volumes suivantes :
  - Create New Volume (Créer un volume) : sélectionnez cette option permet de créer un volume pour ce LUN. Le LUN entier sera utilisé pour la création du volume. Indiquez un nom pour le nouveau volume à l'endroit prévu à cet effet.  
**Remarque** : dans une configuration en cluster, les noms de volumes doivent être uniques pour tous les membres du cluster.
  - Grow Existing File Volume (Étendre le volume de fichiers existant) : sélectionnez cette option si l'objectif de ce LUN est d'ajouter une quantité d'espace disque supplémentaire à un volume existant (via la création et le rattachement d'un segment). Sélectionnez ensuite le volume en cours d'extension dans le menu déroulant.
  - None (Aucun) : sélectionnez cette option afin de créer un LUN sans lui assigner de nom.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour ajouter la nouvelle unité logique.

L'ajout du LUN et la construction de l'ensemble RAID prennent plusieurs heures au système.

---

# Conversion d'un disque en disque hot spare

Vous pouvez configurer n'importe quelle unité comme disque hot spare pour les appareils NAS.

Pour convertir un disque en disque hot spare :

1. Dans le volet de navigation, choisissez RAID (RAID) > Manage RAID (Gestion des systèmes RAID).
2. Cliquez sur Add HS (Ajouter HS) au bas de l'écran.
3. Sélectionnez le disque voulu en cliquant sur l'image correspondante.

Les images représentant les unités indiquent le statut associé, comme décrit à la section « [Add Hot Spare](#) », page 461. Veillez à ce que la taille du disque que vous choisissez comme disque hot spare soit au moins égale à celle du plus grand disque parmi tous les LUN définis sur l'appareil NAS.

4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour ajouter le nouveau disque hot spare.

# Création de volumes de fichiers ou de segments

Cette section contient des informations sur la création de volumes de fichiers ou de segments. Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos de la création d'un volume de fichiers ou d'un segment](#) », page 55
- « [Création d'un volume de fichiers ou d'un segment via le panneau Create File Volumes \(Création de volumes de fichiers\)](#) », page 55
- « [Création d'un volume de fichiers ou d'un segment à l'aide de System Manager](#) », page 57
- « [Rattachement de segments à un volume de fichiers principal](#) », page 58

---

# À propos de la création d'un volume de fichiers ou d'un segment

La taille des nouveaux volumes de fichiers ne doit pas dépasser 256 Go. Si vous souhaitez créer un volume de fichiers plus grand, vous pouvez ajouter des segments au volume principal. Vous créez un volume principal, puis lui rattachez jusqu'à 63 segments pour augmenter sa taille.

Il est possible de créer un volume de fichiers ou un segment par l'intermédiaire du panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers) ou du logiciel System Manager.

---

## Création d'un volume de fichiers ou d'un segment via le panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers)

Pour créer un volume de fichiers ou un segment via le panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Create File Volumes (Création de volumes de fichiers).
  - a. Sélectionne un volume de fichiers LUN dans la liste.
  - b. Cliquez sur Initialize Partition Table (Initialiser la table de partition).
  - c. Répétez les étapes a et b pour tous les LUN non initialisés.
2. Si vous venez d'ajouter des disques au système direct (live) sans effectuer de redémarrage, cliquez sur Scan For New Disks (Détection de nouveaux disques).

Le nombre de partitions du volume de fichiers indiqué dans le menu déroulant Partition (Partition) augmente au moment de la création du volume de fichiers.
3. Indiquez un nom pour le nouveau volume ou segment dans le champ Name (Nom).

Le nom doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 12 caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9).

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les noms de volumes doivent être uniques pour tous les membres du cluster. Les noms de volumes identiques causent des problèmes en cas de basculement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos de l'activation du basculement](#) », page 22.

4. Dans le menu déroulant, choisissez l'unité de taille du volume de fichiers : MB (Mo, méga-octets) ou GB (Go, giga-octets).
5. Dans le champ Size (Taille), précisez la taille du volume de fichiers sous la forme d'un nombre entier.  
La quantité totale d'espace disponible figure en dessous de ce champ.
6. Sélectionnez le type du volume de fichiers [Primary (Principal), Segment (Segment) ou Raw (Brut)].
7. Si le logiciel Sun StorageTek Compliance Archiving Software est installé et que vous souhaitez créer un volume où l'option de conformité est activée, cliquez sur Enable (Activer) dans la section Compliance (Conformité). Indiquez ensuite le type de mise en conformité.

- Si vous sélectionnez Mandatory Enforcement (Application obligatoire), la durée de conservation par défaut sera permanente. La modification à l'aide de droits administratifs n'est pas autorisée.

**Attention** : une fois l'archivage en conformité avec application obligatoire activé sur un volume, il est impossible de supprimer ou de renommer celui-ci, de désactiver l'archivage en conformité ou encore de revenir au niveau de l'application consultative.

- Si vous sélectionnez Advisory Enforcement (Application consultative), la durée de conservation par défaut sera de 0 jour. La modification à l'aide de droits administratifs est autorisée dans ce cas.

**Remarque** : la diminution de la durée de conservation et la suppression des fichiers conservés avant l'échéance de la période de conservation définie doivent être effectuées par l'utilisateur racine (root) et ce, à partir d'un hôte de confiance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Gestion des hôtes de confiance](#) », page 304.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos de l'option Compliance Archiving](#) », page 167.

8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour créer le volume de fichier ou le segment.

**Remarque** : après avoir créé un volume, vous devez définir le partage associé. Les utilisateurs peuvent alors accéder au volume et y créer des répertoires. Une fois les répertoires créés sur le volume, vous avez la possibilité de définir des partages individuels pour chacun d'eux.



---

# Création d'un volume de fichiers ou d'un segment à l'aide de System Manager

Pour créer un volume de fichiers ou un segment à l'aide de System Manager :

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur System Manager avec le bouton droit de la souris.
2. Dans le menu contextuel, choisissez Create Volume (Créer un volume) ou Create Segment (Créer un segment) afin d'ouvrir la fenêtre correspondante.
3. Dans la zone LUN, cliquez sur le numéro d'unité logique dans lequel créer le volume de fichiers principal. Si le LUN n'est pas initialisé (affichage vide), effectuez la procédure suivante pour initialiser la table de partition du LUN :
  - a. Sélectionnez le volume de fichiers LUN dans la liste.
  - b. Cliquez sur Initialize Partition Table (Initialiser la table de partition).
  - c. Répétez les étapes a et b pour tous les LUN non initialisés.

Le nombre de partitions du volume de fichiers indiqué dans le menu déroulant Partition (Partition) augmente au moment de la création du volume de fichiers.
4. Indiquez un nom pour le nouveau volume ou segment dans le champ Name (Nom).

Le nom doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 12 caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9).
5. Dans le menu déroulant, choisissez l'unité de taille du volume de fichiers : MB (Mo, méga-octets) ou GB (Go, giga-octets).
6. Dans le champ Size (Taille), précisez la taille du volume de fichiers sous la forme d'un nombre entier.

La quantité totale d'espace disponible figure juste en dessous de ce champ.
7. Sélectionnez le type du volume de fichiers [Primary (Principal), Segment (Segment) ou Raw (Brut)].
8. Si le logiciel Compliance Archiving est installé et que vous souhaitez créer un volume où la conformité est activée, dans la section Compliance (Conformité), cliquez sur Enable (Activer). Indiquez ensuite le type de mise en conformité requis.
  - Si vous sélectionnez Mandatory Enforcement (Application obligatoire), la durée de conservation par défaut sera permanente. La modification à l'aide de droits administratifs n'est pas autorisée.



**Attention :** une fois l'archivage en conformité avec application obligatoire activé sur un volume, il est impossible de supprimer ou de renommer celui-ci, de désactiver l'archivage en conformité ou encore de revenir au niveau de l'application consultative.

- Si vous sélectionnez Advisory Enforcement (Application consultative), la durée de conservation par défaut sera de 0 jour. La modification à l'aide de droits administratifs est autorisée dans ce cas.

**Remarque :** la diminution de la durée de conservation et la suppression des fichiers conservés avant l'échéance de la période de conservation définie doivent être effectuées par l'utilisateur racine (root) et ce, à partir d'un hôte de confiance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Gestion des hôtes de confiance](#) », page 304.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos de l'option Compliance Archiving](#) », page 167.

9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour créer le volume de fichier ou le segment.

**Remarque :** après avoir créé un volume, vous devez définir le partage associé. Les utilisateurs peuvent alors accéder au volume et y créer des répertoires. Une fois les répertoires créés sur le volume, vous avez la possibilité de définir des partages individuels pour chacun d'eux.

---

## Rattachement de segments à un volume de fichiers principal

Cette section contient des informations sur le rattachement de segments à un volume de fichiers principal. Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos du rattachement de segments à un volume de fichiers principal](#) », page 59
- « [Rattachement d'un segment via le panneau Attach Segments \(Rattachement de segments\)](#) », page 59
- « [Rattachement d'un segment à l'aide de System Manager](#) », page 60



## À propos du rattachement de segments à un volume de fichiers principal

Le rattachement de segments à un volume de fichiers principal permet d'augmenter la taille du volume. Le segment est associé de manière permanente au volume et ne peut pas être supprimé. Pour pouvoir attacher un segment à un volume, vous devez d'abord l'avoir créé. Vous trouverez des instructions à la section « [À propos de la création d'un volume de fichiers ou d'un segment](#) », page 55.



**Attention :** il est impossible d'annuler le rattachement d'un segment à un volume de fichiers principal.

La taille d'un volume de fichiers standard est limitée à 256 Go, mais peut être augmentée grâce au rattachement de 63 segments maximum, issus d'un LUN. La taille de chaque segment doit être comprise entre 8 Mo et 256 Go.

Vous pouvez rattacher un segment par le biais du panneau Attach Segments (Rattachement de segments) ou du logiciel System Manager.



**Attention :** les volumes sur lesquels la conformité avec application obligatoire est activée ne peuvent pas être supprimés. Si vous ajoutez un segment à un volume sur lequel la conformité avec application obligatoire est activée, vous ne pourrez plus ni supprimer ni récupérer l'espace occupé par le segment.

## Rattachement d'un segment via le panneau Attach Segments (Rattachement de segments)

Pour rattacher un segment via le panneau Attach Segments (Rattachement de segments) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Attach Segments (Rattacher les segments).
2. Dans la zone Existing Volumes (Volumes existants), cliquez sur le volume souhaité.
3. Dans la zone Available Segments (Segments disponibles), sélectionnez le segment voulu.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour valider le rattachement.

## Rattachement d'un segment à l'aide de System Manager

Pour rattacher un segment à l'aide du logiciel System Manager :

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur System Manager pour afficher les volumes existants.
2. Cliquez sur le volume de fichiers voulu avec le bouton droit de la souris puis, dans le menu contextuel, sélectionnez Attach Segment (Rattacher un segment).
3. Pour chaque segment à rattacher, sélectionnez le segment voulu et cliquez sur Apply (Appliquer).

Vous ne pouvez sélectionner et rattacher qu'un seul segment à la fois.

## À propos de la reconstruction d'un LUN

Si l'un des disques du LUN tombe en panne, la diode électroluminescente (DEL) associée devient orange en continu, indiquant qu'il doit être remplacé.

Si un disque hot spare est disponible, le jeu RAID (redundant array of independent disks) associé au disque en panne sera reconstruit à l'aide de ce disque hot spare. Tous les disques associés à la reconstruction voient les DEL associées clignoter en vert. Ils ne doivent pas être retirés pendant toute la durée de l'opération. Une reconstruction similaire aura lieu lors du remplacement du disque, quand le nouveau disque sera réinséré dans le jeu RAID et que le disque hot spare sera revenu en mode veille. La reconstruction peut prendre plusieurs heures.

Si votre système ne contient pas de disque hot spare, vous devez retirer l'unité de disque en panne et la remplacer par une unité de disque d'une capacité au moins égale à celle déjà installée. Consultez l'[annexe D](#) pour en savoir plus sur le remplacement d'une unité de disque en panne.

Une fois le remplacement effectué, le contrôleur RAID reconstruit le LUN. Cette opération peut nécessiter plusieurs heures, selon la capacité du disque. Au cours de cette opération, les DEL du LUN clignotent en orange.

# Gestion des volumes de fichiers et des segments

Les tâches de gestion du système de fichiers sont les suivantes :

- « [Modification des propriétés du volume de fichiers](#) », page 61
- « [Suppression de volumes de fichiers ou de segments](#) », page 63
- « [Affichage des partitions de volume](#) », page 64
- « [À propos de la langue du système](#) », page 65

---

## Modification des propriétés du volume de fichiers

Vous avez la possibilité de modifier les propriétés d'un volume de fichiers via le panneau Edit Volume Properties (Modification des propriétés d'un volume).

**Remarque** : il est impossible de renommer les volumes sur lesquels la conformité avec application obligatoire est activée ou de désactiver la fonction d'archivage en conformité ou encore de revenir à l'option de conformité avec application consultative.

Pour renommer un volume, activer les points de contrôle et les quotas, ou modifier les propriétés de conformité :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Edit Properties (Modification des propriétés).
2. Dans la liste Volumes (Volumes), sélectionnez le nom du volume à modifier.
3. Pour changer le nom du volume, saisissez simplement le nouveau nom.  
Le nom doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 12 caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9).
4. Pour exclure le volume des balayages antivirus, sélectionnez Virus Scan Exempt (Exclure du balayage antivirus).
5. Si vous projetez de conserver des points de contrôle de volume de fichiers ou d'exécuter des sauvegardes NDMP, sélectionnez Enable Checkpoints (Activer les points de contrôle). Par défaut, cette option est activée lors de la première création d'un volume de fichiers.

**Remarque** : si vous désactivez cette case à cocher, tous les points de contrôle déjà pris sont supprimés sur le champ, quelle que soit leur période de conservation.

6. Lorsque les points de contrôle sont activés, sélectionnez une ou les deux options associées.:

Option	Description
Use for Backups (Utiliser pour les sauvegardes)	Sélectionnez cette case afin de créer des sauvegardes NDMP pour le volume de fichiers. NDMP effectue des sauvegardes à partir d'une copie du volume de fichiers, évitant ainsi de créer d'éventuels problèmes liés à la sauvegarde depuis un système de fichiers actif.
Automatic (Automatique)	Sélectionnez cette case afin de créer des points de contrôle pour le volume de fichiers. Une fois cette case activée, le logiciel NAS vous permet de planifier des points de contrôle réguliers, comme décrit à la section « <a href="#">Planification des points de contrôle d'un système de fichiers</a> », page 204.

7. Cochez l'option Enable Quotas (Activer les quotas) afin d'activer les quotas du volume choisi. Par défaut, cette option est désactivée lors de la création d'un volume de fichier.
8. Cochez l'option Enable Attic (Activer le répertoire Attic afin d'enregistrer temporairement les fichiers supprimés dans le répertoire .attic\$ situé à la racine de chaque volume. Par défaut, cette option est activée.

Dans des systèmes de fichiers très occupés, il arrive parfois que le répertoire .attic\$ soit saturé avant que les opérations de suppression ne soient terminées, ce qui entraîne un manque d'espace disponible et une baisse des performances. Dans ce cas, désactivez le répertoire .attic\$ en désélectionnant cette case à cocher.

9. Si la fonction de conformité est activée sur le volume, plusieurs options de la section relative au logiciel Compliance Archiving (décrites dans le tableau suivant) sont à votre disposition, selon le niveau de conformité choisi.



**Attention :** dans le cas des volumes dont la fonction de conformité avec application obligatoire est activée, la durée de conservation par défaut est « Permanent » (permanente). Dans le cas des volumes dont la fonction de conformité avec application consultative est activée, la durée de conservation par défaut est de zéro jour. Si vous souhaitez définir une durée de conservation par défaut différente, spécifiez la nouvelle période *avant* de commencer à utiliser le volume.



**Attention :** une fois l'archivage en conformité avec application obligatoire activé sur un volume, il est impossible de supprimer ou de renommer celui-ci, de désactiver l'archivage en conformité ou encore de revenir au niveau de l'application consultative.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos de l'option Compliance Archiving](#) », page 167.

Option	Description
Mandatory Enforcement (Application obligatoire)	Si la fonction de conformité avec application obligatoire est activée sur le volume, vous ne pouvez pas modifier l'option obligatoire.
Advisory Enforcement (Application consultative)	Si la fonction de conformité avec application consultative est activée sur le volume et que vous souhaitez définir le volume sur l'option d'application obligatoire, il vous suffit de sélectionner « Mandatory Enforcement ».
Permanent Retention (Conservation permanente)	Option par défaut. Si vous préférez que les données ne soient pas conservées de manière permanente, vous devez sélectionner l'option Retain for <i>m</i> Days (Conserver pendant xx jours) avant d'utiliser le volume. Sélectionnez cette option afin de conserver de manière permanente les données sur ce volume.
Retain for <i>m</i> Days (Conserver pendant xx jours)	Sélectionnez cette option et utilisez le menu déroulant afin de spécifier le nombre de jours pendant lequel les données sont à conserver. Si la fonction de conformité avec application consultative est activée sur le volume, vous pouvez augmenter ou diminuer la durée de conservation. Si la fonction de conformité avec application obligatoire est activée sur le volume, vous pouvez seulement augmenter la durée de conservation.

10. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

## Suppression de volumes de fichiers ou de segments

Dans certains cas, il arrive que l'espace disponible reste inchangé après la suppression des fichiers, probablement à cause de la fonction de point de contrôle ou d'activation du répertoire Attic. (Pour plus d'informations sur l'activation du répertoire Attic, reportez-vous à la section « [Modification des propriétés du volume de fichiers](#) », page 61.)

Par souci de sécurité, les points de contrôle conservent les données ayant été supprimées ou modifiées pendant un certain temps afin de pouvoir les récupérer le cas échéant. Autrement dit, les données sont conservées sur le disque jusqu'à expiration du point de contrôle (deux semaines maximum). Il existe toutefois une exception à cette règle : les points de contrôle définis manuellement, lesquels sont conservés pendant une période indéfinie.

Si vous devez supprimer des données en vue de libérer de l'espace disque, vous devez également supprimer ou désactiver les points de contrôle. Si vous n'effectuez pas cette opération, vous ne pourrez pas supprimer les fichiers. Reportez-vous à la section « [Suppression d'un point de contrôle](#) », page 207 pour des instructions sur la suppression des points de contrôle.

**Remarque** : il est impossible de supprimer des volumes dont la fonction de conformité avec application obligatoire est activée de même que les volumes ou LUN déconnectés.

Pour supprimer un volume de fichiers ou un segment :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Delete File Volumes (Suppression de volumes de fichiers).
2. Sélectionnez le volume de fichier ou le segment à supprimer.
3. Cliquez sur Apply (Appliquer).

---

## Affichage des partitions de volume

Le panneau View Volume Partitions (Affichage des partitions de volume) permet d'afficher, en lecture seule, les numéros d'unité logique (LUN) définis pour l'appareil ou le système de passerelle NAS. Il s'applique aux configurations à un ou deux serveurs (cluster).

Pour afficher les partitions de volume :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > View Volume Partitions (Affichage des partitions de volume).
2. Dans la liste Volumes (Volumes), choisissez le volume de fichiers pour lequel afficher les partitions.

---

## À propos de la langue du système

Le logiciel NAS stocke les noms de fichiers et de répertoires dans le système de fichiers même en utilisant le codage UTF-8 (8-bit Unicode Transformation Format). Si vous utilisez des noms non codés en format UTF-8, le logiciel NAS les convertit en UTF-8 avant de les passer au système de fichiers. Cela permet aux applications client de stocker les fichiers sur un périphérique de stockage NAS et de les partager entre applications UNIX et Windows.

- Pour les clients Windows, lesquels utilisent la norme Unicode standard, le logiciel NAS convertit systématiquement les noms au format UTF-8.
- Pour les clients NFS appliquant la norme UTF-8 ou US-ASCII 7 bits, la conversion est inutile.
- Pour tous les autres clients NFS, le logiciel NAS procède à la conversion des noms si le client est identifié comme appartenant au groupe d'hôtes *iso8859* ou *euc-kr*. Ces groupes d'hôtes sont prédéfinis pour prendre en charge la conversion des noms.

Si vous disposez de clients NFS tombant dans l'une ou l'autre catégorie ci-dessous, suivez les étapes décrites pour activer la conversion de noms de fichiers/répertoires :

- Clients NFS utilisant l'un des jeux de caractères graphiques (8 bits) multilingues normalisés codés sur un seul octet et définis par la norme ISO 8859. Ajoutez ces clients au groupe d'hôtes *iso8859* pour permettre la conversion des noms (pour des instructions détaillées, voir la section « [Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes](#) », page 112).
- Clients NFS utilisant le système de codage de caractères 8 bits EUC (Extended Unix Code) EUC-KR pour les noms de fichiers et répertoires en coréen (à l'instar des versions linguistiques *ko*, *ko\_KR.EUC* ou *ko\_KR.euckr*). Pour ces clients, procédez comme suit :
  - a. Ajoutez le client NFS au groupe d'hôtes *euc-kr* (pour des instructions détaillées, voir la section « [Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes](#) », page 112).
  - b. Assurez-vous que la langue du système est définie sur Korean (Coréen) (pour des instructions détaillées, voir la section « [Sélection de la langue](#) », page 39).

# Configuration d'un système NAS pour iSCSI

Cette section contient des informations sur la configuration d'un appareil ou d'un système de passerelle NAS en vue d'afficher l'espace de stockage disponible sur les volumes de fichiers NAS sous forme de LUN iSCSI (Internet Small Computer Systems Interface), afin que les applications d'initiateur iSCSI exécutées sur les clients hôte puissent y accéder. Cette section aborde les sujets suivants :

- « À propos du protocole iSCSI », page 66
- « À propos de la configuration d'une cible iSCSI », page 68
- « Création d'une liste d'accès iSCSI », page 69
- « Création d'un LUN iSCSI », page 69
- « À propos des méthodes de détection de cible iSCSI », page 71

---

## À propos du protocole iSCSI

Le protocole de transfert iSCSI (Internet Small Computer Systems Interface) permet aux applications système hôte d'accéder aux périphériques de stockage en encapsulant et en envoyant des commandes SCSI, des données et des informations de statut via des réseaux TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Il fait appel à un modèle client-initiateur/serveur-cible, où un initiateur iSCSI (l'application système hôte) encapsule les paquets SCSI et les envoie à un périphérique de stockage cible (le serveur).

Il est possible de configurer les appareils et systèmes de passerelle NAS de manière à traiter les commandes iSCSI et de rendre l'espace de stockage NAS disponible pour les applications iSCSI exécutées sur les clients hôte. Dans ce cas, l'appareil ou le système de passerelle NAS sert de cible iSCSI pour un ou plusieurs clients initiateur iSCSI (applications hôte).

L'implémentation actuelle prend en charge les initiateurs iSCSI suivants :

- Microsoft Software Initiator
- Solaris 10 Initiator, mise à jour 3
- Linux Redhat 4 U3
- HBA QLogic sur Microsoft



Dans le cas des applications Microsoft, le protocole iSCSI NAS prend en charge :

- les bases de données SQL ;
- Exchange ;
- l'initialisation logicielle iSCSI pour Windows ;
- l'initialisation des HBA iSCSI Microsoft Qlogic.

Chaque LUN (Logical Unit Number) iSCSI peut se partager entre un nombre indéfini d'initiateurs client, si les applications et les systèmes d'exploitation client reconnaissent que le disque est partagé. En outre, le logiciel iSCSI NAS peut prendre en charge quatre connexions simultanées par session (autrement dit, entre chaque initiateur client et un LUN iSCSI) à des fins d'équilibrage de charge et/ou de haute disponibilité.

En d'autres termes, si, par exemple, l'application client est Microsoft Exchange et que plusieurs serveurs MS Exchange sont clusterisés pour gérer la même base de données MS Exchange, chaque serveur (quatre au maximum) peut disposer d'une connexion au même espace de stockage iSCSI sur le périphérique NAS.

Une fois le protocole iSCSI activé, les initiateurs iSCSI peuvent stocker et ouvrir des données situées sur des systèmes de fichiers NAS, à l'instar de n'importe quelle autre application client. Pour faciliter cette procédure, définissez des LUN iSCSI au sein de systèmes de fichiers NAS standard. Ces LUN iSCSI utilisent une zone de stockage dédiée (un fichier) pour émuler un périphérique de disque SCSI, fournissant ainsi un espace de stockage physique aux données traitées par les applications client iSCSI. Cet espace de stockage est traité de la manière suivante :

- par le protocole iSCSI, en tant que périphérique de stockage brut.
- par l'appareil ou le système de passerelle NAS comme n'importe quel autre fichier, en bénéficiant de tous les avantages suivants :
  - les systèmes de stockage RAID (Redundant Array of Independent Disks) ;
  - le basculement (dans une configuration en cluster) ;
  - la réplication distante, y compris la réplication de données de configuration iSCSI (telles que les LUN iSCSI et les listes d'accès) et la réplication de données d'application (voir la section « [À propos de l'option logicielle Sun StorageTek File Replicator](#) », page 151) ;
  - la mise en application des directives d'archivage en conformité (voir la section « [À propos de l'option Compliance Archiving](#) », page 167) ;
  - les points de contrôle (voir la section « [Maintenance du système](#) », page 195).

La cible iSCSI implémentée sur les appareils et systèmes de passerelle NAS repose sur le modèle iSCSI RFC 3720 développé par l'IETF (Internet Engineering Task Force). Les fonctions de protocoles prises en charge sont les suivantes :

- hachage d'en-tête ;
- hachage de données ;
- protocole CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) de l'initiateur ;
- niveaux de récupération d'erreur 0, 1 et 2.

## À propos des identificateurs iSCSI

Chaque initiateur et chaque cible iSCSI possèdent un identificateur unique et permanent.

Celui de l'initiateur iSCSI est généré par le logiciel iSCSI sur l'initiateur hôte.

L'identificateur cible iSCSI est généré au moment de la création des LUN iSCSI à l'aide du format IQN suivant :

`iqn.1986-03.com.sun:01:adresse-mac.horodatage.nom-spécifié-par-utilisateur`

où :

- *adresse-mac* correspond à l'adresse réseau du LUN.
- *horodatage* correspond au nombre de secondes après le 1/1/1970 au format hexadécimal.
- *nom-spécifié-par-utilisateur* correspond au nom donné au LUN lors de sa création.

---

## À propos de la configuration d'une cible iSCSI

Pour configurer l'appareil ou le système de passerelle NAS comme cible iSCSI, suivez la procédure décrite ci-après. Elle permet aux initiateurs iSCSI (applications hôte) de se connecter et d'accéder aux LUN iSCSI sur le périphérique NAS :

1. Configurez le client initiateur iSCSI (voir la documentation fournie avec le logiciel initiateur iSCSI).
2. Créez une ou plusieurs listes d'accès, chacune répertoriant les initiateurs iSCSI pouvant accéder à un jeu spécifique de LUN iSCSI sur le périphérique NAS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'une liste d'accès iSCSI](#) », page 69. Vous associez ensuite la liste d'accès appropriée à chaque LUN lors de sa définition.
3. Configurez un ou plusieurs LUN iSCSI, chacun correspondant à une zone de stockage sur le périphérique NAS qui sera accessible aux clients iSCSI. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'un LUN iSCSI](#) », page 69. Assignez la liste d'accès appropriée à chaque LUN afin d'identifier les initiateurs iSCSI pouvant y accéder.
4. Configurez la méthode de détection de cible iSCSI (pour plus de détails, voir la section « [À propos des méthodes de détection de cible iSCSI](#) », page 71).

---

## Création d'une liste d'accès iSCSI

Une liste d'accès iSCSI définit un jeu d'initiateurs iSCSI pouvant accéder à un ou plusieurs LUN iSCSI sur le périphérique NAS.

Pour créer ou modifier une liste d'accès iSCSI, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI) > Configure Access List (Configuration de la liste d'accès).
2. Cliquez sur Add (Ajouter) pour ouvrir la fenêtre Add iSCSI Access (Ajout d'un accès iSCSI) ou sélectionnez une liste d'accès existante et cliquez sur Edit (Modifier) pour la modifier.
3. Définissez la liste d'accès en remplissez les champs : indiquez le nom de la liste, le nom et le mot de passe de l'initiateur CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol), ainsi que les initiateurs client figurant dans la liste. Le protocole CHAP permet de garantir que les données entrantes sont envoyées par un initiateur iSCSI authentique. Pour plus d'informations sur les champs, reportez-vous à la section « [Add/Edit iSCSI Access](#) », page 431.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer ces paramètres.

---

## Création d'un LUN iSCSI

Afin de configurer l'appareil ou le système de passerelle NAS comme cible iSCSI, vous devez configurer un ou plusieurs LUN iSCSI qui seront mis à la disposition des clients iSCSI. Chaque LUN iSCSI utilise une zone de stockage dédiée (sur un volume de fichiers NAS standard) fournissant l'espace de stockage physique nécessaire aux données traitées par les applications client iSCSI.

Les LUN iSCSI fournissent des performances optimales si les volumes sur lesquels ils résident leur sont réservés. Si ces volumes contiennent aussi des parts CIFS (Common Internet File System) ou des montages NFS (Network File System ), la performance des LUN iSCSI LUN risque de ne pas être optimale (selon le trafic d'E/S de chaque protocole).

Avant d'ajouter ou de modifier un LUN iSCSI, assurez-vous d'avoir créé la liste d'accès correspondante pour le LUN. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'une liste d'accès iSCSI](#) », page 69.



**Attention :** vous devez configurer plus d'un initiateur iSCSI pour accéder au même LUN cible ; cependant, les applications exécutées sur le serveur client iSCSI doivent absolument disposer d'un accès synchronisé pour éviter toute corruption de données.

Pour créer un LUN iSCSI, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI) > Configure iSCSI LUN (Configuration du LUN iSCSI).
2. Cliquez sur Add (Ajouter) pour ouvrir la fenêtre Add iSCSI LUN (Ajout d'un LUN iSCSI) ou sélectionnez un LUN iSCSI existant et cliquez sur Edit (Modifier) pour modifier la définition du LUN.
3. Pour définir le LUN iSCSI, remplissez les champs associés : indiquez le nom du LUN (et éventuellement un alias), le volume de fichiers NAS correspondant, la capacité du LUN (2 téra-octets maximum), l'absence ou non d'allocation partielle du LUN et la liste d'accès. Pour plus d'informations sur les champs, reportez-vous à la section « [Add/Edit iSCSI LUN](#) », page 432.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer ces paramètres.

## À propos des LUN SCSI allouées partiellement

En règle générale, lors de la création de LUN iSCSI, il est recommandé de configurer des LUN entièrement allouées lorsque vous disposez de suffisamment d'espace de stockage.

Si vous créez des LUN iSCSI partiellement alloués (autrement dit, *fractionnés*), l'espace disque n'est pas alloué avant l'utilisation. Les LUN partiellement alloués s'avèrent pratiques lorsque vous projetez de définir plusieurs LUN iSCSI qui ne seront pas exploités à pleine capacité. Quand, par exemple, vous projetez que cinq LUN de 100 Go chacune n'utiliseront que 55 % de leur capacité, vous pouvez toutes les créer sur un volume de fichiers pouvant contenir  $5 \times 100 \times 0,55 = 275$  giga-octets (Go) plus 50 Go à des fins d'extension = 325 Go au total. À l'aide de ce modèle, vous pouvez contrôler l'utilisation réelle d'un volume et allouer de l'espace supplémentaire au volume avant d'être à cours.

Si vous pensez utiliser la majorité de l'espace de stockage alloué aux LUN iSCSI, ne configurez pas d'allocation partielle. Certains systèmes d'exploitation ne gèrent pas très bien les situations de manque d'espace sur les LUN partiellement alloués. Il est donc préférable d'utiliser l'allocation totale afin d'optimiser le comportement du système.

---

# À propos des méthodes de détection de cible iSCSI

Un initiateur iSCSI peut localiser la cible NAS iSCSI à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Configuration statique : ajoutez manuellement le nom de la cible iSCSI et l'adresse IP (Internet Protocol) associée à l'hôte de l'initiateur iSCSI (pour plus de détails, voir la documentation livrée avec le logiciel de l'initiateur iSCSI).
- Requête SendTargets : ajoutez l'adresse IP ou le nom DNS (Domain Name Service) du portail cible iSCSI à la configuration de l'initiateur iSCSI (pour plus de détails, voir la documentation livrée avec le logiciel de l'initiateur iSCSI). L'initiateur génère une requête SendTargets afin de détecter la liste de cibles iSCSI accessibles.



**Attention** : publiez chaque LUN iSCSI une seule fois sur le réseau. Ne publiez pas le même nom qualifié iSCSI (IQN, iSCSI Qualified Name) depuis deux périphériques NAS distincts. (Cela pourrait se produire avec la mise en miroir, après la promotion d'une copie du fichier sur un volume en miroir.)

- Serveur Internet Storage Name Service (iSNS) : paramétrez un serveur iSNS en vue d'automatiser la détection des initiateurs et cibles iSCSI. Un serveur permet aux initiateurs iSCSI de détecter la présence, l'emplacement et la configuration de cibles iSCSI. iSNS facilite la détection de périphériques sur les réseaux de stockage Fibre Channel et IP.

La prise en charge d'un serveur iSNS est une fonction optionnelle pouvant être configurée à l'aide de l'interface graphique de Web Administrator, comme décrit à la section « [Définition d'un serveur iSNS](#) », page 72.

---

## Définition d'un serveur iSNS

Pour pouvoir utiliser un serveur iSNS à des fins de détection de cible iSCSI, procédez comme indiqué ci-après. Le client iSNS NAS interagit avec n'importe quel serveur iSNS standard tel que Microsoft iSNS Server 3.0.

Pour définir le serveur iSNS :

1. Dans le volet de navigation, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI) > Configure iSNS Server (Configuration du serveur iSNS).
2. Identifiez le serveur iSNS à utiliser en indiquant son adresse IP ou son nom DNS (Domain Name Service).
3. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer le paramètre.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre serveur et de votre initiateur iSNS.

## Étapes suivantes

À ce stade, le système de fichiers et les cibles iSCSI sont paramétrés et prêts à fonctionner. Il vous reste à définir les droits d'accès, les quotas et les structures de répertoires dont vous avez besoin. Ces fonctions de gestion sont décrites à partir du [chapitre 4](#).

Les fonctions de contrôle, essentielles à la gestion des ressources, sont quant à elles évoquées au [chapitre 10](#). Enfin, les fonctions de maintenance, telles que la sauvegarde et la restauration, sont exposées au [chapitre 11](#).

# Gestion du système

---

Ce chapitre décrit plusieurs fonctions de base de la gestion du système. Ces fonctions sont principalement utilisées lors du paramétrage initial du système. Elles restent néanmoins disponibles au cas où vous auriez besoin de les réinitialiser.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « Définition du mot de passe de l'administrateur », page 73
- « Contrôle de l'heure et de la date », page 74
- « Utilisation du logiciel antivirus », page 77

## Définition du mot de passe de l'administrateur

Par défaut, aucun mot de passe n'est défini pour l'administrateur système. Le cas échéant, suivez la procédure décrite ci-après pour définir ce mot de passe. Dans une configuration en cluster, les modifications apportées au mot de passe administrateur sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le volet de navigation, choisissez System Operations (Opérations du système)  
> Set Administrator Password (Définition du mot de passe administrateur).
2. Dans le champ Old Password (Ancien mot de passe), saisissez votre ancien mot de passe.  
Si vous n'en possédez pas, laissez ce champ vide.
3. Dans le champ New Password (Nouveau mot de passe), saisissez un nouveau mot de passe.

Le mot de passe doit comprendre entre 1 et 20 caractères. Tous les types de caractères sont autorisés.

4. Dans le champ Confirm Password (Confirmation du mot de passe), saisissez de nouveau le mot de passe.

Pour désactiver un mot de passe, ne remplissez pas les champs New Password (Nouveau mot de passe) et Confirm Password (Confirmation du mot de passe).

5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Contrôle de l'heure et de la date

Cette section contient des informations sur le contrôle de l'heure et de la date du périphérique NAS. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos du contrôle de l'heure et de la date », page 74
- « À propos de la synchronisation de l'heure », page 75
- « Paramétrage de la synchronisation de l'heure », page 75
- « Réglage manuel de la date et de l'heure », page 76

---

### À propos du contrôle de l'heure et de la date

La date et l'heure sont des paramètres essentiels de la gestion de fichiers. Cette section décrit les fonctions mises à la disposition de l'utilisateur pour conserver des valeurs de date et d'heure correctes.

Vous pouvez utiliser la synchronisation horaire ou définir l'heure manuellement.

**Remarque :** lorsque vous réglez la date et l'heure pour la première fois, vous initialisez également *l'horloge sécurisée* du système. Cette horloge est utilisée par le logiciel de gestion des licences et par le logiciel Compliance Archiving pour contrôler les opérations liées à l'heure.



**Attention :** une fois l'horloge sécurisée définie, elle ne peut pas être réinitialisée. Par conséquent, vous devez impérativement définir l'heure et la date avec précision lorsque vous configurez le système.



---

# À propos de la synchronisation de l'heure

Le système prend en charge deux types de synchronisation horaire : Network Time Protocol (NTP) ou RDATE. Vous pouvez configurer le système de manière à synchroniser son horloge avec celle d'un serveur RDATE ou NTP.

- Le protocole Internet NTP permet de synchroniser toutes vos machines réseau sur une horloge de référence, par exemple, une radio, un récepteur satellite ou un modem. Les configurations NTP classiques utilisent plusieurs serveurs redondants et divers chemins d'accès réseau afin d'allier précision et fiabilité.
- Le protocole RDATE permet d'obtenir la date et l'heure à partir d'un site indépendant. Il peut par exemple récupérer l'heure sur une autre machine du réseau. Les serveurs RDATE sont souvent utilisés avec les systèmes UNIX ; ils vous permettent de synchroniser l'horloge du système avec celle du serveur RDATE.

Une troisième méthode, appelée « synchronisation manuelle » permet de désactiver la synchronisation horaire. L'administrateur système règle alors l'horloge du système, puis il vérifie l'heure indépendamment des autres nœuds sur le réseau.

---

# Paramétrage de la synchronisation de l'heure

Le panneau Set Up Time Synchronization (Paramétrage de la synchronisation de l'heure) permet de configurer la méthode de synchronisation de votre choix.

Pour paramétrer la synchronisation de l'heure :

1. Dans le volet de navigation, choisissez System Operations (Opérations du système) > Set Up Time Synchronization (Paramétrage de la synchronisation horaire).
2. Sélectionnez l'une des trois options suivantes :
  - **Manual Synchronization (Synchronisation manuelle)** : sélectionnez cette option si vous ne souhaitez pas utiliser la synchronisation horaire RDATE ou NTP.
  - **NTP Synchronization (Synchronisation NTP)** : sélectionnez cette option si vous souhaitez utiliser la synchronisation NTP et bénéficier d'au moins un serveur NTP sur le réseau.

Pour plus d'informations sur les options de synchronisation NTP, reportez-vous à la section « [Set Up Time Synchronization](#) », page 485.

- **RDATE Synchronization (Synchronisation RDATE)** : sélectionnez cette option si vous souhaitez paramétrer le serveur RDATE et la fenêtre de tolérance.

Pour plus d'informations sur les options de synchronisation RDATE, reportez-vous à la section « [Set Up Time Synchronization](#) », page 485.

3. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

## Réglage manuel de la date et de l'heure

Si vous n'utilisez pas la synchronisation horaire, vous pouvez régler la date et l'heure manuellement.

Pour régler la date et l'heure manuellement :

1. Dans le volet de navigation, choisissez System Operations (Opérations du système) > Set Time and Date (Réglage de l'heure et de la date).
2. Choisissez l'année appropriée dans le menu déroulant situé au-dessus et à gauche du calendrier.
3. Choisissez le mois approprié dans le menu déroulant situé au-dessus et à droite du calendrier.
4. Cliquez sur la date appropriée dans le calendrier.
5. Choisissez l'heure appropriée dans la liste déroulante située au-dessus de l'horloge et à gauche. Les valeurs autorisées sont comprises entre 0 (minuit) et 23 (11 h du soir).
6. Choisissez ensuite les minutes (de 0 à 59) dans le menu déroulant situé au-dessus de l'horloge et à droite.
7. Dans le menu déroulant situé au bas de l'écran, sélectionnez le fuseau horaire approprié.  
Lorsque le fuseau horaire correct est sélectionné, le système passe à l'heure d'été.
8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les réglages de l'heure et de la date.

**Remarque** : si vous réglez pour la première fois l'heure et la date du système, cette opération permet également de définir l'horloge sécurisée utilisée pour appliquer les mêmes date et heure aux fichiers de conformité. Assurez-vous que la date et l'heure sont réglées de manière précise, car vous ne pourrez plus changer l'horloge sécurisée.

# Utilisation du logiciel antivirus

Cette section contient des informations sur l'utilisation d'un logiciel antivirus. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos du balayage antivirus », page 77
- « Activation de la protection antivirus », page 78

---

## À propos du balayage antivirus

Il est possible de protéger les données grâce à un balayage antivirus en temps réel à l'aide de moteurs de balayage hors système. En cas d'échec de la connexion à un moteur de balayage, le fichier est envoyé à un autre moteur disponible. Si la connexion échoue encore, le balayage se solde par un échec et l'accès au fichier est refusé. Vous pouvez exclure certaines données du balayage antivirus.

**Remarque :** seuls les systèmes de fichiers CIFS peuvent être balayés. Les fichiers NFS et FTP ne sont balayés par aucun moteur antivirus.

Le [TABLEAU 4-1](#) indique les logiciels antivirus pris en charge.

**TABLEAU 4-1** Logiciels antivirus pris en charge

Logiciel antivirus	Prise en charge ICAP	Version du SE NAS
Symantec antivirus Scan Engine 4	Oui	4.12, 4.20, 4.21
Symantec antivirus Scan Engine 5	Oui	4.20, 4.21
Computer Associates eTrust AntiVirus 7.1	Non*	4.20, 4.21
Trend Micro Interscan Web Security Suite (IWSS) 2.5	Oui	4.21

\* Requiert l'installation de Sun StorageTek 5000 NAS ICAP Server v3.0 pour Computer Associates eTrust Antivirus Scan Engine, disponible gratuitement à l'adresse suivante : <http://www.sun.com/download/> (il vous faut rechercher le produit).

Le balayage des fichiers s'effectue à l'ouverture et à la fermeture des fichiers CIFS (Common Internet File System) si ceux-ci n'ont pas été balayés par les définitions antivirus actuelles ou ont été modifiés depuis le dernier balayage.

Lorsqu'un virus est détecté, le journal système enregistre le nom du fichier infecté, le nom du virus et l'action appliquée au fichier. Dans la plupart des cas, cette action consiste à refuser l'accès au fichier. La seule action autorisée est la suppression du fichier. Les informations relatives aux infections sont enregistrées dans le journal système, mais également dans un journal de virus qui réside dans le répertoire

.quarantine situé à la racine du volume contenant le fichier infecté. Par exemple, si vous balayez un fichier infecté intitulé /vol1/dir1/file1.txt, le virus est consigné dans le journal /vol1/.quarantine/virus.log.

---

## Activation de la protection antivirus

Suivez la procédure décrite ci-après pour activer la protection antivirus (pour plus de détails, voir la section « [Configure Antivirus \(Configuration antivirus\)](#) », page 393).

1. Dans le volet de navigation, choisissez Antivirus Configuration (Configuration antivirus) → Configure Antivirus (Configuration de l'antivirus).  
Le panneau Configure Antivirus (Configuration de l'antivirus) s'affiche.
2. Cochez la case Enable Antivirus (Activer l'antivirus).
3. Indiquez l'adresse IP du système exécutant le moteur de balayage que vous souhaitez utiliser. Vous pouvez spécifier jusqu'à quatre systèmes de moteur de balayage.
4. Indiquez le port du système équipé du moteur de balayage au moyen duquel le moteur détecte les requêtes de balayage. Il s'agit généralement du port 1344.
5. Indiquez le nombre maximal d'opérations de balayage (connexions) que le moteur de balayage peut effectuer simultanément. La valeur par défaut est de 2 connexions, mais elle est généralement définie sur une valeur supérieure.
6. Spécifiez la taille maximale des fichiers à envoyer au moteur de balayage. Sélectionnez ensuite l'unité de taille, Mo ou Go.  
**Remarque :** la taille maximale ne doit pas dépasser la capacité de traitement du moteur de balayage. La plupart des moteurs de balayage ont une capacité maximale de 2 Go
7. Sélectionnez l'action à exécuter lorsqu'un fichier dépasse la taille maximale : Allow (Autoriser) ou Deny (Refuser).
8. Indiquez les types de fichier à inclure et à exclure du balayage antivirus.
9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

Si vous utilisez le moteur Trend Micro, reportez-vous à la section « [Activation de la protection antivirus Trend Micro](#) », page 79 pour terminer la procédure de configuration.

## Exclusion de fichiers des balayages

Lorsque vous activez la protection antivirus, vous avez la possibilité d'exclure la totalité des fichiers d'un type spécifique du balayage antivirus.

Vous pouvez également exclure un volume, un partage ou un hôte. Pour exclure un volume ou un partage, indiquez que vous excluez ces derniers au moment où vous les créez. Pour exclure un partage d'hôte, modifiez le fichier `approve` `/dvol/etc/approve` en utilisant le format suivant :

```
vscan sharename host|hostgroup access=noscan
```

Pour plus d'informations sur l'exclusion d'un volume existant, reportez-vous à la section « [Modification des propriétés du volume de fichiers](#) », page 61.

Pour plus d'informations sur l'exclusion d'un partage existant, reportez-vous à la section « [Modification d'un partage SMB existant](#) », page 133.

## Activation de la protection antivirus Trend Micro

Pour utiliser le moteur de balayage Trend Micro, Interscan Web Security Suite (IWSS) avec les connexions ICAP du SE Sun StorageTek NAS, vous devez utiliser le patch le plus récent et adapter la configuration IWSS.

Si vous n'avez pas installé IWSS 2.5, suivez la procédure de la section « [Pour installer IWSS 2.5](#) », page 79

Si vous avez installé IWSS 2.5, suivez la procédure de la section « [Pour installer IWSS 2.5 pour Windows Patch 2](#) », page 81

Si vous avez installé IWSS 2.5 avec le dernier patch et exécutez le mode ICAP, suivez la procédure de la section « [Pour configurer le moteur de balayage IWSS pour le SE Sun StorageTek NAS](#) », page 82

### ▼ Pour installer IWSS 2.5

1. Ouvrez le site de téléchargement de Trend Micro :  
<http://www.trendmicro.com/download>.
2. Naviguez jusqu'à Internet Gateway → InterScan Web Security Suite.
3. Cliquez sur `iwss-v25-win-b1334.zip` pour télécharger le logiciel.
4. Extrayez le fichier zip vers un dossier temporaire.

5. Cliquez deux fois sur `Setup.exe` pour lancer InstallShield Wizard et configurer le logiciel. Vous devez paramétrer les attributs de fonctionnement du logiciel et vous êtes invité à entrer les éléments suivants :
  - un mot de passe pour le compte administrateur ;
  - un mot de passe pour la console Web IWSS ;
  - l'adresse IP et le numéro de port du serveur proxy de votre site, le cas échéant.
6. À l'écran de bienvenu, cliquez sur Next (Suivant).
7. Sélectionnez `Install IWSS on this machine` (Installer IWSS sur cette machine), puis cliquez sur Next (Suivant).
8. Cliquez sur Yes (Oui) pour accepter les termes du contrat de licence.
9. Vérifiez que le système répond aux conditions minimales requises, puis cliquez sur Next (Suivant).
10. Acceptez le dossier d'installation par défaut, puis cliquez sur Next (Suivant).
11. Désactivez les cases des attributs suivants, puis cliquez sur Next (Suivant) :
  - FTP Scanning (Balayage FTP)
  - SNMP Notifications (Notifications SNMP)
  - Control Manager for IWSS (Control Manager pour IWSS)
  - Register With Control Manager (Enregistrement auprès de Control Manager)
12. Dans le panneau HTTP Handler (Gestionnaire HTTP), sélectionnez ICAP Server (Serveur ICAP), puis cliquez sur Next (Suivant).
13. Dans le panneau Database Settings (Paramètres de base de données), vérifiez que l'option Default (MSDE) (Valeur par défaut (MSDE)) est sélectionnée, puis cliquez sur Next (Suivant).
14. Dans le champ Password (Mot de passe), entrez le mot de passe du compte d'administrateur système sa, puis cliquez sur Next (Suivant).
15. Dans le panneau Notification Handling (Gestion des notifications), cliquez sur Next (Suivant).
16. Dans le panneau IWSS Administration Account (Compte d'administration IWSS), entrez le mot de passe de la console Web IWSS, puis cliquez sur Next (Suivant).
17. Dans le panneau Connection Settings (Paramètres de connexion), configurez le serveur proxy si le système en utilise un pour se connecter à Internet. Entrez l'adresse IP et le numéro de port du serveur proxy. Cliquez sur Next (Suivant).
18. Dans le panneau Product Activation (Activation du produit), entrez le code d'activation d'IWSS, si celui-ci est disponible. Vous pouvez entrer ce code ultérieurement via la console Web IWSS.

19. Dans le panneau World Virus Tracking (Suivi international des virus), cliquez sur Next (Suivant).
20. Dans le panneau Settings Review (Révision des paramètres), révisez les sélections, puis cliquez sur Next (Suivant) pour continuer.
21. Patientez jusqu'à ce que le logiciel soit installé. À la fin du processus, cliquez sur Next (Suivant) pour réinitialiser le système.

Une fois le système réinitialisé, effectuez la procédure décrite à la section « [Pour configurer le moteur de balayage IWSS pour le SE Sun StorageTek NAS](#) », page 82

## ▼ Pour installer IWSS 2.5 pour Windows Patch 2

1. Ouvrez le site de téléchargement de Trend Micro :  
<http://www.trendmicro.com/download>.
2. Naviguez jusqu'à Internet Gateway → InterScan Web Security Suite → Patches.
3. Cliquez sur `iwss_25_win_en_patch2.zip` pour télécharger le patch.
4. Extrayez le fichier zip vers un dossier temporaire.
5. Cliquez deux fois sur `TrendIWSSPatch.exe` pour extraire le patch.
6. Cliquez sur Install (Installer) pour lancer la procédure d'installation.
7. Chaque fois qu'un message vous indique que la procédure d'installation ne peut pas arrêter ou lancer le service IWSS-FTP ou Trend Micro Management Infrastructure, cliquez sur Retry (Réessayer) pour ignorer le message.

Lorsque l'installation est terminée, effectuez la procédure décrite à la section « [Pour configurer le moteur de balayage IWSS pour le SE Sun StorageTek NAS](#) », page 82.

## ▼ Pour configurer le moteur de balayage IWSS pour le SE Sun StorageTek NAS

1. Ouvrez la console Web IWSS. Naviguez jusqu'à Programs (Programmes) → Trend Micro IWSS → IWSS Web UI (IG Web IWSS) → Administration Interface (Interface d'administration). Tapez le mot de passe de la console Web, puis cliquez sur Entrer.
2. Naviguez jusqu'à HTTP → ICAP Settings (Paramètres ICAP).
  - a. Sélectionnez l'en-tête Enable X-Virus-ID ICAP (Activer ICAP ID virus X).
  - b. Sélectionnez l'en-tête Enable X-Infection-Found ICAP (Activer ICAP infection X).
  - c. Cliquez sur Save (Enregistrer).
3. Ouvrez l'Explorateur Windows et naviguez jusqu'au répertoire C:\Program Files\Trend Micro\IWSS\directory.
4. Ouvrez le fichier intscan.ini dans un éditeur de texte.
  - a. Définissez la valeur disable\_infected\_url\_block sur yes (oui).
  - b. Enregistrez et fermez le fichier.
5. Redémarrez le service Windows de Trend Micro :
  - a. Choisissez Settings (Paramètres) → > Control Panel (Panneau de configuration) → > Administrative Tools (Outils d'administration) → > Services
  - b. Dans la liste des services, cliquez avec le bouton droit de la souris sur Trend Micro InterScan Web Security Suite for HTTP, puis cliquez sur Restart (Redémarrer).



# Gestion des ports du serveur

---

Ce chapitre décrit les ports réseau et les adresses IP alias du serveur NAS. Vous pouvez relier deux ou plusieurs ports afin de créer une liaison de ports. Une liaison de ports dispose d'une bande passante plus importante que celle affectée aux différents ports qui constituent cette liaison.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « À propos des emplacements et des rôles des ports », page 83
- « À propos des adresses IP alias », page 84
- « Liaison de ports », page 85

## À propos des emplacements et des rôles des ports

Les appareils ou les systèmes de passerelle NAS identifient les ports en fonction de leur type et de leur emplacement physique et logique sur le serveur. Pour identifier l'emplacement des ports sur votre système, consultez le *Guide de démarrage* relatif à votre appareil ou système de passerelle NAS.

Chaque port doit être associé à rôle spécifique, comme suit :

- **Primary (Principal)** : rôle identifiant un port réseau actif. Au moins un port doit disposer du rôle principal.

Dans les configurations en cluster, le port principal fait partie intégrante du processus de basculement. Lorsque vous assignez ce rôle à un port, le serveur secondaire du cluster enregistre une copie de l'adresse IP de ce port en tant qu'adresse IP alias inactive. En outre, lorsque vous configurez l'adresse IP alias

sur l'un ou l'autre serveur, le serveur secondaire conserve ces adresses IP comme adresses IP alias inactives. En cas de basculement, le serveur fonctionnel active les adresses IP alias inactives correspondant aux adresses IP du serveur défaillant, ce qui permet de maintenir l'accès réseau comme si le serveur défaillant était toujours en service.

- **Independent (Indépendant)** : rôle identifiant un port réseau actif destiné à des fins autres que le traitement de données, notamment la sauvegarde.

Dans une configuration en cluster, le port indépendant ne participe pas au processus de basculement. Vous ne pouvez pas lier de ports indépendants ou leur ajouter d'adresses IP alias. Vous pouvez assigner autant de rôles de ports indépendants que vous le souhaitez, mais n'en affectez qu'un par serveur.

- **Mirror (Miroir)** : rôle uniquement disponible lorsque l'option Sun StorageTek File Replicator est assortie d'une licence et activée. Il indique que le port connecte ce serveur à un autre serveur à des fins de mise en miroir de volumes de fichiers. Utilisez le même port sur les serveurs source et cible pour la mise en miroir. Pour plus d'informations sur la mise en miroir, reportez-vous à la section « À propos de la mise en miroir », page 151.
- **Private (Privé)** : rôle uniquement disponible pour les appareils et systèmes de passerelle configurés en cluster. Ce port est réservé aux pulsations, une liaison réseau dédiée au contrôle continu du statut de l'autre serveur. Chaque serveur inclus dans une configuration à deux serveurs dispose d'un et d'un seul port privé.

## À propos des adresses IP alias

La définition d'alias IP (Internet Protocol) est une fonctionnalité réseau permettant d'assigner plusieurs adresses IP à un seul port. En général, les alias indiquent les adresses IP de systèmes obsolètes remplacés par des systèmes de stockage NAS.

Tous les alias IP du port sélectionné doivent se trouver sur le même réseau physique et disposer du même *masque de réseau* et de la même *adresse de diffusion* que ceux définis pour la première adresse IP (adresse principale associée au port sélectionné).

Pour les appareils et systèmes de passerelle à un seul serveur, vous pouvez ajouter jusqu'à neuf adresses IP alias à l'adresse IP principale de chaque port. Dans ce cas, une carte d'interface réseau (NIC) à deux ports peut fournir jusqu'à vingt adresses IP utilisables.

Dans le cas des appareils et des systèmes de passerelle en cluster, vous pouvez seulement ajouter des adresses IP alias aux ports associés à un rôle principal. (Pour une description des options des rôles de port, reportez-vous à la section « À propos des emplacements et des rôles des ports », page 83.) Pour garantir le bon déroulement du basculement en cas de panne d'un serveur, vous devez fractionner les adresses IP alias de manière égale entre les serveurs, en n'en assignant pas plus

de quatre au port principal de chaque serveur. Les cinq autres emplacements sont réservés au fonctionnement pendant le basculement, lorsque le serveur en service reprend l'adresse IP et les adresses IP alias (quatre au maximum) du serveur défaillant. L'accès réseau est ainsi maintenu après une interruption minime. Pour plus d'informations sur le basculement de tête, reportez-vous à la section « [Activation du basculement de serveur](#) », page 23.

**Remarque :** ne confondez pas le rôle principal avec l'adresse IP principale. Le rôle principal correspond à une assignation représentant la manière dont le port fonctionne dans une configuration en cluster. L'adresse IP principale est la première adresse attribuée au port sélectionné. Dans Web Administrator, l'adresse IP principale est indiquée dans le panneau Network Configuration (Configuration réseau) > Configure TCP/IP (Configuration TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau). Vous pouvez sélectionner le rôle du port au bas de l'écran.

## Liaison de ports

Cette section contient des informations sur la liaison de ports. Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos de la liaison de ports](#) », page 85
- « [À propos des liaisons de type agrégation de ports](#) », page 86
- « [À propos des liaisons haute disponibilité](#) », page 86
- « [Liaison de ports sur un système à serveur unique](#) », page 87
- « [Liaison de ports pour les configurations en cluster](#) », page 88
- « [Exemple liaison de ports sur un système à deux serveurs](#) », page 90

---

## À propos de la liaison de ports

Il existe deux types de liaisons de ports : la haute disponibilité et l'agrégation de ports. La liaison de type agrégation de ports associe plusieurs ports adjacents afin d'obtenir un port plus rapide, doté d'une bande passante supérieure. La liaison de type haute disponibilité associe deux ou plusieurs ports afin d'offrir une commutation des ports de la carte d'interface réseau (NIC, network interface card) ou des ports pour la sauvegarde.

Les appareils et systèmes de passerelle NAS prennent en charge la liaison Etherchannel, un sous-ensemble de la spécification 802.3ad. Reportez-vous à la documentation de votre commutateur pour en savoir plus sur les liaisons Etherchannel avant de configurer la liaison des ports.

Un système peut posséder jusqu'à quatre liaisons, quelque soit leur type, chacune pouvant comporter jusqu'à six ports.

---

## À propos des liaisons de type agrégation de ports

La liaison de type agrégation de ports (également appelée agrégation de canaux, agrégation ou agrégation de liens) vous permet de mettre à l'échelle les E/S du réseau en reliant les ports adjacents. En résulte un canal réseau unique doté d'une large bande passante et composé de plusieurs canaux dotés d'une bande passante moins large.

Une liaison de type agrégation requiert au minimum deux ports disponibles. Ces ports doivent être dotés du même type d'interface (par exemple, Fast Ethernet) et se connecter au même sous-réseau. En outre, ils doivent se connecter aux ports adjacents sur le même commutateur réseau.

**Remarque :** le commutateur connecté aux ports configurés pour l'agrégation de canaux doit prendre en charge les agrégations de liaisons de type IEEE 802.3ad. Consultez la documentation relative aux commutateurs de votre réseau local pour obtenir des informations sur la configuration de cette fonction.

---

## À propos des liaisons haute disponibilité

La liaison de ports haute disponibilité (HA) offre des possibilités de basculement des ports sur le système. Plusieurs ports disponibles sont reliés de sorte qu'un port secondaire prenne la relève en cas de problème au niveau du port principal afin de permettre aux services de fonctionner sans interruption. Tout comme pour les liaisons de type agrégation de ports, ce type de liaison n'augmente pas la bande passante.

Une liaison de ce type requiert au moins deux ports disponibles. Néanmoins, ces ports ne doivent pas obligatoirement disposer du même type d'interface, ni être connectés à des ports adjacents.

**Remarque :** une liaison haute disponibilité prend en charge tous les types de commutateurs. La seule condition requise est la connexion des commutateurs au même sous-réseau.

---

# Liaison de ports sur un système à serveur unique

Vous devez d'abord configurer les ports pour pouvoir les relier. Les adresses IP (Internet Protocol) alias ainsi que d'autres éléments de la configuration d'origine risquent alors d'être modifiés. Une fois la liaison de ports créée, reportez-vous à la section « [À propos de la configuration des ports réseau](#) », page 26 pour la configurer. Lorsque plusieurs ports sont reliés, vous pouvez uniquement ajouter des alias IP à la liaison et non aux ports individuels.

Pour lier des ports sur un système à serveur unique :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Bond NIC Ports (Liaison des ports de la carte NIC).
2. Cliquez sur Create (Créer).
3. Cliquez sur Port Aggregation (Agrégation de ports) ou sur High Availability (Haute disponibilité) pour spécifier le type de liaison à créer.
4. Sélectionnez au moins deux ports disponibles à relier en cliquant sur le port de votre choix dans le champ Available NIC Ports (Ports de carte NIC disponibles), puis en cliquant sur > pour l'ajouter à la liste NIC Ports in This Bond (Ports de carte NIC de cette liaison).

Si, à l'étape 3, vous avez coché l'option Port Aggregation (Agrégation de ports), vous devez obligatoirement choisir des ports du même type d'interface, connectés à des ports adjacents.

**Remarque :** Ne créez pas plus d'une liaison par paire NIC.

Pour supprimer un port de la liste, sélectionnez-le et cliquez sur <.

5. Saisissez les informations requises dans les champs IP Address (Adresse IP), Subnet Mask (Masque de sous-réseau) et Broadcast Address (Adresse de diffusion).

Par défaut, ces champs contiennent les informations correspondant au port principal, à savoir le premier port répertorié dans la zone NIC Ports in This Bond (Ports de la carte NIC de cette liaison).

6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour terminer le processus de liaison des ports. Web Administrator vous invite alors à redémarrer automatiquement votre système.

Une fois le système redémarré, toutes les adresses IP alias ont été supprimées des ports de la liaison.

Pour ajouter des adresses IP alias à la liaison de ports, reportez-vous à la section « [Configuration des adaptateurs réseau](#) », page 27.

---

# Liaison de ports pour les configurations en cluster

Pour lier des ports sur des systèmes à deux serveurs, effectuez simplement la procédure suivante sur un serveur. Tous les ports doivent être du même type (par exemple, Fast Ethernet) et se connecter au même sous-réseau. En outre, ils doivent se connecter aux ports adjacents sur le même commutateur réseau. Le système redémarre après chaque liaison de ports.

Vous devez configurer les ports avant de les lier. Les adresses IP (Internet Protocol) alias ainsi que d'autres éléments de la configuration d'origine risquent alors d'être modifiés. Une fois la liaison de ports créée, reportez-vous à la section « [À propos de la configuration des ports réseau](#) », page 26 pour la configurer.

Pour plus d'informations sur la liaison de ports sur des systèmes à deux serveurs, reportez-vous à la section « [Exemple liaison de ports sur un système à deux serveurs](#) », page 90.

**Remarque :** vous ne pouvez lier que des ports dotés du rôle principal. Pour plus d'informations sur les rôles du port, reportez-vous à la section « [À propos des emplacements et des rôles des ports](#) », page 83.

Pour lier des ports sur un système à deux serveurs :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Bond NIC Ports (Liaison des ports de la carte NIC).
2. Cliquez sur Create (Créer).
3. Sélectionnez les ports à lier dans la liste Available NIC Ports (Ports de carte NIC disponibles) qui répertorie l'ensemble des ports ne figurant pas dans la liaison.  
La fenêtre indique l'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de diffusion du premier port de la liste.
4. Sélectionnez un port, puis cliquez sur > pour l'ajouter à la liste NIC Ports in This Bond (Ports de carte NIC de cette liaison).

Pour supprimer un port de la liste, sélectionnez-le et cliquez sur <.

Vous devez ajouter au moins deux ports à la liste. Tous les ports de la liaison doivent faire partie du même sous-réseau.

**Remarque :** à cause de problèmes de synchronisation, il est possible de créer plusieurs liaisons avec les mêmes ports. N'essayez pas de créer plus d'une liaison par paire NIC.

Sur le serveur de substitution, les ports correspondants sont automatiquement liés de la même manière dès que vous cliquez sur Apply (Appliquer) et que le serveur redémarre. Par exemple, si vous liez les ports 2 et 3 du serveur H1, les ports 2 et 3 du serveur H2 sont également liés.

5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour terminer le processus de liaison des ports et redémarrer le système.

Le système assigne un ID de liaison à la nouvelle liaison de ports. L'adresse IP de la liaison de ports correspond à celle du premier port ajouté à la liaison.

6. Pour ajouter des adresses IP alias à la liaison de ports, reportez-vous à la section « [Configuration des adaptateurs réseau](#) », page 27.

Lorsque plusieurs ports sont reliés, vous pouvez uniquement ajouter des alias IP à la liaison et non aux ports individuels.

## Exemple liaison de ports sur un système à deux serveurs

FIGURE 5-1 présente un exemple d'appareil configuré en cluster connecté à deux sous-réseaux distincts. Pour afficher toutes les combinaisons possibles, chaque serveur de l'exemple dispose d'un port de pulsation (HB) et de quatre ports supplémentaires. Tous les ports (à l'exception du port de pulsation) de chaque serveur sont dotés du rôle principal.

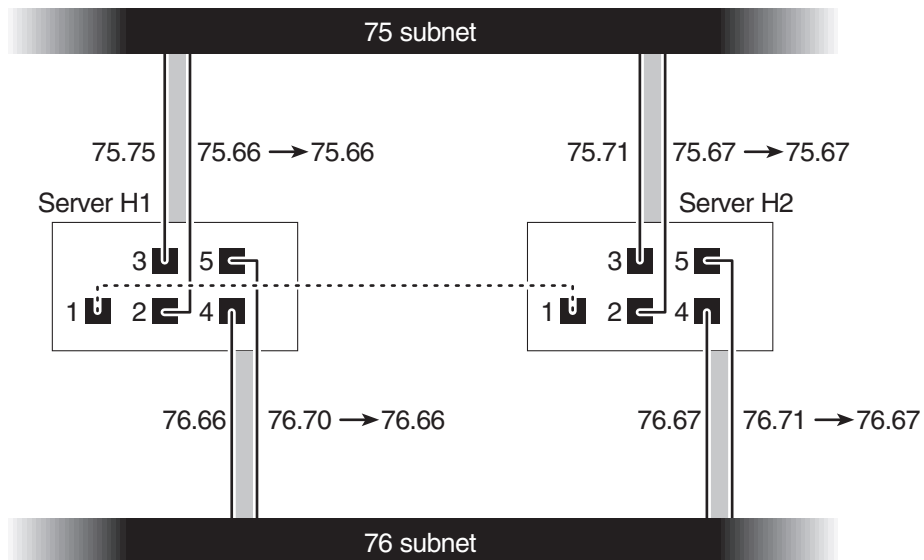


FIGURE 5-1 Liaison de ports sur un système à deux serveurs



Le [TABLEAU 5-1](#) indique le protocole Internet (IP) lorsque les ports Ports 2 et 3, ainsi que les ports 4 et 5, sont liés.

**TABLEAU 5-1** Exemple de liaison de ports sur un système à deux serveurs

Serveur	Ports à lier		Liaison de ports		
	Nom	Adresse IP de sauvegarde	Nom	Adresse IP de sauvegarde	Adresse IP de sauvegarde
1	Port 2	192.1xx.75.66	Liaison 1	192.1xx.75.66	192.1xx.75.67
	Port 3	192.1xx.75.70			
	Port 4	192.1xx.76.66	Liaison 2	192.1xx.76.66	192.1xx.76.67
	Port 5	192.1xx.76.70			
2	Port 2	192.1xx.75.67	Liaison 1	192.1xx.75.67	192.1xx.75.66
	Port 3	192.1xx.75.71			
	Port 4	192.1xx.76.67	Liaison 2	192.1xx.76.67	192.1xx.76.66
	Port 5	192.1xx.76.71			

L'adresse IP (Internet Protocol) principale de chaque port sur le serveur H1 fait office d'adresse IP de sauvegarde du port correspondant sur le serveur H2, et inversement.

En cas de basculement de tête, le serveur fonctionnel active les adresses IP du serveur en panne. Vous pouvez ajouter des adresses IP alias à l'adresse IP principale d'une liaison de ports. Ces adresses IP prennent part au processus de basculement. Pour plus d'informations sur les alias IP, reportez-vous à la section « [À propos des adresses IP alias](#) », page 84.



# Active Directory Service et authentification

Ce chapitre décrit en détail Active Directory Service (ADS), le paramétrage du protocole Lightweight Data Access Protocol (LDAP) et la procédure de modification de l'ordre de recherche au sein du service de noms. Vous trouverez les instructions de configuration des autres services de noms à la section « [Gestion des services de noms](#) », page 29.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « [À propos des services de noms pris en charge](#) », page 93
- « [Utilisation d'Active Directory Service](#) », page 94
- « [Paramétrage LDAP](#) », page 101
- « [Modification de l'ordre de recherche des services de noms](#) », page 101

## À propos des services de noms pris en charge

Le logiciel NAS prend en charge plusieurs services de noms pour les réseaux Windows et UNIX. Ces services de noms sont les suivants :

- **ADS** : Active Directory Service (ADS) est un service de noms Windows 2000 intégré au système DNS (Domain Name Service). (Reportez-vous à ce sujet à la section « [Paramétrage du service DNS](#) », page 32). Il fonctionne uniquement sur les contrôleurs de domaine. Outre le stockage et la disponibilité des données, ADS protège les objets réseau des accès non autorisés et réplique les objets sur un autre réseau de sorte que les données ne soient pas perdues en cas d'échec du contrôleur de domaine. Lorsque vous activez et paramétrez ADS, le système effectue des mises à jour d'ADS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos d'Active Directory Service](#) », page 95.

- **LDAP** : le protocole LDAP (Lightweight Data Access Protocol) est un service UNIX qui active l'authentification.
- **WINS** : un serveur WINS (Windows Internet Naming Service) convertit les noms NetBIOS en adresses IP (Internet Protocol), permettant aux ordinateurs du réseau de localiser les autres périphériques NetBIOS avec plus d'efficacité et de rapidité. La fonction du serveur WINS pour les environnements Windows est similaire à celle du serveur DNS pour les environnements UNIX. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Paramétrage du service WINS](#) », page 31.
- **DNS** : le service DNS (Domain Name Service) convertit les noms de domaine en adresses IP pour le système. Ce service vous permet d'identifier un serveur par son adresse IP ou par son nom. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Paramétrage du service DNS](#) », page 32.
- **NIS** : le service NIS (Network Information Service) configure le système en vue d'importer la base de données NIS. Il gère l'accès aux ressources en fonction des informations sur les groupes d'utilisateurs et les hôtes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Paramétrage NIS](#) », page 33.
- **NIS+** : le service NIS+ (Network Information Service Plus) a été conçu pour remplacer NIS. NIS+ offre une prise en charge limitée aux clients NIS, mais sa fonction principale est de résoudre les problèmes qui ne peuvent pas l'être avec NIS. NIS+ ajoute avant tout des références ainsi qu'un accès sécurisé à la fonctionnalité NIS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Paramétrage NIS+](#) », page 34.

## Utilisation d'Active Directory Service

Cette section contient des informations sur l'espace de noms Active Directory Service (ADS) et son emploi via l'interface graphique (IG) de Web Administrator. Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos d'Active Directory Service](#) », page 95
- « [Activation d'ADS](#) », page 96
- « [Vérification de l'ordre de recherche des services de noms](#) », page 98
- « [Vérification de la configuration DNS](#) », page 98
- « [Publication de partages dans ADS](#) », page 99
- « [Mise à jour des conteneurs de partage ADS](#) », page 100
- « [Suppression de partages d'ADS](#) », page 100

---

# À propos d'Active Directory Service

Active Directory Service (ADS) est un espace de noms Windows 2000 intégré au service DNS (Domain Name Service). Il fonctionne uniquement sur les contrôleurs de domaine. Outre le stockage et la disponibilité des données, ADS protège les objets réseau des accès non autorisés et réplique les objets sur un autre réseau de sorte que les données ne soient pas perdues en cas d'échec du contrôleur de domaine.

Pour que le logiciel NAS s'intègre parfaitement dans un environnement Active Directory Service sous Windows 2000, assurez-vous que les éléments suivants sont installés sur le réseau :

- un contrôleur de domaine de serveur Windows 2000 ;
- un serveur DNS dans lequel Active Directory est intégré et qui autorise les mises à jour dynamiques (nécessaires à l'utilisation de la fonction DNS dynamique).

**Remarque :** un serveur DNS intégrant Active Directory et autorisant les mises à jour dynamiques est recommandé mais n'est pas indispensable pour l'utilisation d'ADS.

L'interface graphique vous permet d'activer et de configurer ADS comme l'indique la section « [Configure Domains and Workgroups](#) », page 515. Le logiciel NAS peut ensuite effectuer les mises à jour d'ADS.

Une fois qu'ADS a été activé et configuré via le panneau Configure Domains and Workgroups (Configuration de domaines et de groupes de travail), vous pouvez l'activer de manière à publier les partages Sun StorageTek dans l'annuaire ADS. Pour ce faire, créez ou mettez à jour les partages SMB (voir « [Configure Shares](#) », page 521) et indiquez un conteneur de partage pour chaque partage à publier.

Le paramétrage d'ADS implique les étapes suivantes :

1. l'activation d'ADS, comme décrit à la section « [Activation d'ADS](#) », page 96 ;
2. la vérification de l'ordre des services de noms, comme décrit à la section « [Vérification de l'ordre de recherche des services de noms](#) », page 98 ;
3. la vérification de l'activation et de la configuration du DNS pour la prise en charge d'ADS, comme décrit la section « [Vérification de la configuration DNS](#) », page 98 ;
4. la publication de partages dans ADS, comme décrit à la section « [Publication de partages dans ADS](#) », page 99.

---

# Activation d'ADS

Pour activer Active Directory Service (ADS) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez System Operations (Opérations du système) > Set Time and Date (Réglage de l'heure et de la date).
2. Vérifiez que l'horloge du système et celle des contrôleurs de domaine ADS pour Windows 2000 ne diffèrent pas de plus de cinq minutes.
3. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

**Remarque** : si vous réinitialisez la date et l'heure, vous modifiez l'horloge système utilisée pour la plupart des opérations dépendant de l'heure. En revanche, vous ne modifiez pas l'horloge utilisée par le logiciel de gestion des licences et le logiciel d'archivage en conformité Compliance Archiving.

4. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Domains and Workgroups (Configuration de domaines et de groupes de travail).
5. Cochez la case Enable ADS (Activer ADS).
6. Dans le champ Domain (Domaine), indiquez le domaine Windows 2000 où ADS est exécuté.

Le système doit appartenir à ce domaine.

7. Dans le champ User Name (Nom d'utilisateur), indiquez le nom de l'utilisateur Windows 2000 disposant des droits d'administrateur.

Cet utilisateur doit être l'administrateur du domaine ou un utilisateur membre du groupe d'administrateurs du domaine. Le client ADS vérifie les mises à jour sécurisées du service ADS avec cet utilisateur.

**Remarque** : si vous spécifiez le nom de l'administrateur de domaine ici et que la mise à jour d'ADS échoue, le mot de passe de l'administrateur de domaine doit être modifié sur le contrôleur de domaine. Cette opération n'est requise que pour l'utilisateur administrateur et le même mot de passe peut être réutilisé. Pour plus d'informations, consultez le site Web des services de support de Microsoft, article Q248808.

8. Dans le champ Password (Mot de passe), saisissez le mot de passe de l'administrateur Windows 2000.

9. Dans le champ Container (Conteneur), indiquez le chemin d'accès ADS de l'administrateur Windows 2000 sous la forme de nom distinctif (DN) du protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).

Les objets, notamment les utilisateurs, sont situés dans les domaines Active Directory en fonction d'un chemin hiérarchique comprenant chaque niveau d'objet "conteneur". Indiquez le chemin en fonction du dossier nc (nom courant) ou ou (organisation) de l'utilisateur.

Par exemple, si l'utilisateur réside dans le dossier « utilisateurs » au sein d'un dossier parent nommé « comptabilité », entrez les informations suivantes :

**uo=utilisateurs, ou=comptabilisation**

N'incluez pas le nom de domaine dans le chemin.

10. Si le domaine ADS utilise des sites et le contrôleur de domaine ADS se trouve sur un autre sous-réseau que celui du client, entrez le nom de site approprié dans le champ Site. Sinon, laissez le champ Site vide. Si vous indiquez un site, il sera inclus lors de la sélection d'un contrôleur de domaine.
11. Dans la section Kerberos Realm Info (Infos de domaine Kerberos), indiquez le nom de domaine utilisé pour identifier ADS.  
Il s'agit généralement du domaine ADS ou du domaine DNS (Domain Name Service). Lorsque vous cliquez sur Apply (Appliquer), cette entrée est convertie en lettres majuscules. Si vous laissez ce champ vide, le nom de domaine ADS (en majuscules) est utilisé comme domaine (realm) Kerberos.
12. Laissez le champ Server (Serveur) vide si le système parvient à localiser le serveur KDC via le service DNS. Dans le cas contraire, indiquez le nom du serveur Kerberos KDC.
13. Saisissez le nom d'hôte du serveur Kerberos KDC.  
Vous pouvez laisser ce champ vide.
14. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer et appliquer les modifications effectuées.

---

## Vérification de l'ordre de recherche des services de noms

Pour vérifier l'ordre de recherche des services de noms :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Unix Configuration (Configuration UNIX) > Configure Name Services (Configuration des services de noms).
2. Assurez-vous que l'ordre de recherche des services de noms pour le DNS (Domain Name Service) est activé en cliquant sur l'onglet Hosts Order (Ordre des hôtes) et en vérifiant que le service DNS figure dans la zone Services Selected (Services sélectionnés).  
Si tel n'est pas le cas, sélectionnez-le et cliquez sur >.
3. (Facultatif) Définissez l'ordre de recherche des services de noms sur la priorité appropriée en utilisant les boutons Up (Monter) et Down (Descendre) de la zone Services Selected (Services sélectionnés). L'ordre d'analyse des services sélectionnés s'en trouvera modifié.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

## Vérification de la configuration DNS

Pour vérifier la configuration du DNS (Domain Name Service) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Configure TCP/IP (Configuration TCP/IP) > Set Up DNS (Paramétrage DNS).
2. Si le service DNS n'est pas activé, cochez la case Enable DNS (Activer DNS).
3. Si aucun nom de domaine n'est indiqué, indiquez un nom dans le champ DNS Domain Name (Nom de domaine DNS).  
Ce nom doit être le même que celui du domaine ADS (Active Directory Service).
4. Dans le champ Server (Serveur), indiquez l'adresse IP (Internet Protocol) du serveur DNS que le système doit utiliser, puis cliquez sur Add (Ajouter) afin de placer l'adresse du serveur dans la liste DNS Server List.  
Vous pouvez ajouter jusqu'à deux serveurs à cette liste.



5. Cochez la case Enable Dynamic DNS (Activer le DNS dynamique).  
Si vous ne l'activez pas, vous devez saisir le nom de l'hôte et l'adresse IP manuellement.
6. Dans le champ DynDNS User Name (Nom d'utilisateur DNSDyn), saisissez le nom d'un utilisateur Windows 2000 disposant des droits d'administrateur pour effectuer les mises à jour DNS dynamiques sécurisées.  
Vous pouvez laisser ce champ vide pour les mises à jour non sécurisées si ces dernières sont autorisées par le serveur DNS.
7. Dans le champ DynDNS Password (Mot de passe DynDNS), saisissez le mot de passe de l'utilisateur DNS dynamique.
8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.  
Si la fonction de DNS dynamique est activée, le système met immédiatement à jour le nom de l'hôte et l'adresse IP du DNS.

---

## Publication de partages dans ADS

Pour publier des partages dans Active Directory Service (ADS) :

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur System Manager pour afficher les volumes existants.
2. Cliquez sur le volume de fichiers ou le répertoire à partager avec le bouton droit de la souris, puis choisissez Sharing (Partage) > New Share (Nouveau partage) (ou Add Share (Ajouter un partage) si aucun partage n'est activé) dans le menu contextuel. Effectuez votre sélection au niveau du volume afin de créer un partage au niveau root (racine).

**Remarque** : une autre solution consiste à choisir Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Shares (Configuration des partages), puis à spécifier les noms des volumes de fichiers et des répertoires.

3. Saisissez un nom de partage, puis remplissez les autres champs affichés, notamment l'emplacement de publication du partage dans l'annuaire ADS (appelé *conteneur*).

Pour plus d'informations sur ces champs, reportez-vous à la section « [New Share](#) », page 506.

4. Cliquez sur Apply (Appliquer) afin d'ajouter le partage au conteneur spécifié.

**Remarque** : le conteneur doit déjà exister pour que le partage y soit publié. Le système ne crée pas d'objets conteneur dans l'arborescence ADS.

---

# Mise à jour des conteneurs de partage ADS

Pour mettre à jour les conteneurs de partage Active Directory Service (ADS) :

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur System Manager pour afficher les volumes existants.
2. Cliquez sur le volume de fichiers ou le répertoire pour lequel vous souhaitez mettre à jour le conteneur de partage.
3. Choisissez Sharing (partage) > Edit Share (Modifier le partage) dans le menu contextuel pour ouvrir la fenêtre correspondante.

**Remarque** : une autre solution consiste à choisir Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Shares (Configuration des partages), à sélectionner le partage cible et à cliquer sur Edit (Modifier).

4. Modifiez le conteneur de manière à spécifier le nouvel emplacement de l'annuaire ADS dans lequel le partage sera publié.
5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour mettre à jour le conteneur du partage.

---

# Suppression de partages d'ADS

Pour supprimer des partages d'Active Directory Service (ADS) :

1. Dans le volet de navigation, cliquez sur System Manager pour afficher les volumes existants.
2. Cliquez sur le volume de fichiers ou le répertoire pour lequel vous souhaitez supprimer un partage.
3. Choisissez Sharing (Partage) > Remove Share (Supprimer le partage) dans le menu contextuel.

**Remarque** : une autre solution consiste à choisir Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Shares (Configuration des partages), à sélectionner le partage cible et à cliquer sur Remove (Supprimer).

4. Dans la fenêtre Remove Share (Supprimer un partage), sélectionnez le partage concerné, puis cliquez sur Apply (Appliquer).

# Paramétrage LDAP

Avant de pouvoir utiliser le protocole LDAP (Lightweight Data Access Protocol), assurez-vous que le serveur LDAP est en cours d'exécution.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées au service LDAP sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

Pour activer le service LDAP :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Unix Configuration (Configuration UNIX) > Set Up NSSLDAP (Paramétrage NSSLDAP).
2. Pour activer le service LDAP, sélectionnez l'option Enable NSSLDAP (Activer NSSLDAP).
3. Dans le champ Domain (Domaine), indiquez le nom de domaine du serveur LDAP (foo.com, par exemple).
4. Dans le champ Password (Mot de passe), indiquez le mot de passe défini pour le serveur LDAP.
5. Dans le champ Server (Serveur), indiquez l'adresse IP du serveur LDAP.
6. Enfin, dans le champ Proxy (Proxy), indiquez le domaine proxy, qui est fonction des paramètres du serveur.
7. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer ces paramètres.

## Modification de l'ordre de recherche des services de noms

L'ordre de recherche des services de noms (NS) détermine l'ordre dans lequel le système effectue des recherches dans les services de noms pour résoudre une requête. Ces services de noms peuvent inclure les services LDAP, NIS, NIS+, DNS et locaux. Pour pouvoir utiliser les services en vue de la résolution de noms, vous devez les activer.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées à l'ordre de recherche du service de noms (NS) sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

Pour définir l'ordre de recherche des utilisateurs, groupes, groupes réseau et hôtes :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Unix Configuration (Configuration UNIX) > Configure Name Services (Configuration des services de noms).

2. Sous l'onglet Users Order (Ordre des utilisateurs), sélectionnez l'ordre dans lequel rechercher les utilisateurs.
3. Choisissez un service dans la zone Services Not Selected (Services non sélectionnés).
4. Cliquez sur > pour le déplacer vers la zone Services Selected (Services sélectionnés).  
Pour supprimer un service de la fonction de recherche d'utilisateurs, sélectionnez-le et cliquez sur <.
5. Sélectionnez un à un, dans la zone Services Selected (Services sélectionnés), les services utilisés dans la recherche afin de modifier leur ordre, puis cliquez sur les boutons Up et Down pour déplacer chaque service vers le haut ou vers le bas.  
Le service figurant en tête de liste est utilisé en premier.
6. Sous l'onglet Groups Order (Ordre des groupes), sélectionnez les services à utiliser dans la recherche de groupes, puis suivez à nouveau les étapes décrites ci-dessus pour réorganiser l'ordre de recherche des services pour les groupes.
7. Sous l'onglet Netgroup Order (Ordre des groupes réseau), sélectionnez les services à utiliser dans la recherche de groupes réseau, puis suivez à nouveau les étapes décrites ci-dessus pour réorganiser l'ordre de recherche des services pour les groupes réseau.
8. Sous l'onglet Hosts Order (Ordre des hôtes), sélectionnez les services à utiliser dans la recherche d'hôtes, puis suivez à nouveau les étapes décrites ci-dessus pour réorganiser l'ordre de recherche des services pour les hôtes.
9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

# Groupes, hôtes et sécurité du répertoire de fichiers

---

Ce chapitre fournit des informations sur les groupes locaux, les hôtes, les mappages d'utilisateurs et de groupes ainsi que sur la sécurité du répertoire de fichiers. Elle comprend les sections suivantes :

- « Gestion des privilèges des groupes locaux », page 103
- « Configuration des hôtes », page 108
- « Mappage des références d'utilisateurs et de groupes », page 113
- « Définition de la sécurité du répertoire de fichiers », page 124

**Remarque :** pour configurer la sécurité Windows, reportez-vous à la section « Configuration de la sécurité Windows », page 30.

## Gestion des privilèges des groupes locaux

Cette section contient des informations sur la gestion des privilèges des groupes locaux. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos des groupes locaux », page 104
- « À propos de la configuration des privilèges accordés aux groupes locaux », page 104
- « À propos de l'assignation de propriété et des groupes », page 106
- « Ajout et suppression des membres d'un groupe et configuration des privilèges », page 107
- « Configuration des privilèges NT des groupes », page 108

---

## À propos des groupes locaux

Les exigences relatives aux groupes locaux intégrés dans les appareils et systèmes de passerelle NAS diffèrent de celles d'un système Windows. Avec un appareil NAS (network attached storage), aucun utilisateur n'est connecté localement.

Les utilisateurs se connectent par le biais du réseau et sont authentifiés par l'intermédiaire d'un contrôleur de domaine. Par conséquent, les groupes locaux de type Utilisateurs (user) ou Invités (guest) ne sont pas nécessaires.

**Remarque :** les groupes locaux sont exclusivement utilisés dans la gestion réseau CIFS (Common Internet File System).

Les groupes locaux servent essentiellement à la gestion des ressources et aux opérations de sauvegarde. Il existe trois types de groupes locaux : les administrateurs, les utilisateurs avec pouvoir et les opérateurs de sauvegarde.

- **Administrators (Administrateurs) :** les membres de ce groupe peuvent pleinement administrer les fichiers et les répertoires du système.
- **Power Users (Utilisateurs avec pouvoir) :** les membres de ce groupe deviennent propriétaires des fichiers et répertoires du système, effectuent des sauvegardes et restaurent des fichiers.
- **Backup Operators (Opérateurs de sauvegarde) :** les membres de ce groupe peuvent contourner la sécurité pour sauvegarder et restaurer les fichiers.

Le système prend également en charge les groupes intégrés Authenticated Users (Utilisateurs authentifiés) et Network (Réseau) : tous les utilisateurs connectés deviennent automatiquement membres de ces deux groupes gérés en interne. Vous pouvez ajouter n'importe quel utilisateur de domaine principal ou de confiance valide comme membre d'un groupe local intégré.

---

## À propos de la configuration des privilèges accordés aux groupes locaux

Les privilèges constituent une méthode sécurisée de répartition des tâches sur l'ensemble du système. Chaque privilège possède un rôle bien défini et est affecté à un utilisateur ou à un groupe par l'administrateur système. Sur les appareils et systèmes de passerelle NAS, comme il n'existe pas d'utilisateurs locaux, les privilèges sont exclusivement assignés à des groupes.

Contrairement aux droits d'accès (qui sont des autorisations accordées en fonction des objets par le biais de descripteurs de sécurité), les privilèges ne dépendent pas des objets. Les privilèges ne tiennent pas compte des listes de contrôle d'accès basées sur les objets afin d'autoriser les propriétaires de privilèges à exécuter les rôles qui leur sont attribués. Par exemple, les membres appartenant au groupe des opérateurs de sauvegarde doivent passer outre les contrôles de sécurité standard pour pouvoir sauvegarder et restaurer des fichiers auxquels ils n'ont généralement pas accès.

La différence entre un droit d'accès et un privilège est expliquée à l'aide des définitions suivantes :

- Un droit d'accès est accordé ou refusé de manière explicite à un utilisateur ou à un groupe. Les droits d'accès sont attribués en tant qu'autorisation dans une liste de contrôle d'accès discrétionnaire (DACL) au niveau de l'objet.
- Un privilège est un rôle qui accorde implicitement aux membres d'un groupe la possibilité d'exécuter des opérations prédéfinies sur l'ensemble du système. Les privilèges ignorent ou outrepassent les droits d'accès au niveau des objets.

Le tableau suivant décrit les différents privilèges. Vous pouvez assigner ces privilèges à n'importe quel groupe prédéfini. Un utilisateur de domaine pouvant devenir membre d'un groupe prédéfini, vous pouvez attribuer ces privilèges à n'importe quel utilisateur de domaine.

Privilège	Activité utilisateur autorisée
Sauvegarde de fichiers et de répertoires	Sauvegardes effectuées sans nécessiter de droits d'accès en lecture sur les fichiers et les dossiers cible.
Restauration de fichiers et de répertoires	Restauration des fichiers sans nécessiter de droits d'accès en écriture sur les fichiers et les dossiers cible.
Prise de possession de fichiers et de dossiers	Prise de possession d'un objet sans nécessiter le droit d'accès correspondant. L'appartenance ne peut être définie que pour les valeurs que le propriétaire est en droit d'attribuer à un objet.

Les privilèges par défaut assignés aux groupes locaux intégrés sont présentés dans le tableau suivant. Les membres appartenant au groupe local des administrateurs peuvent s'approprier n'importe quel fichier ou dossier et ceux appartenant au groupe des opérateurs de sauvegarde peuvent effectuer des opérations de sauvegarde et de restauration.

Groupe	Privilège par défaut
Administrateurs	Propriété acquise
Opérateurs de sauvegarde	Sauvegarde et restauration
Utilisateurs avec pouvoir	None (Aucun)

---

## À propos de l'assignation de propriété et des groupes

Par défaut, le groupe des administrateurs du domaine, dont l'appareil ou le système de passerelle est membre, est lui-même membre du groupe local des administrateurs. Par conséquent, lorsqu'un membre appartenant au groupe des administrateurs (y compris l'administrateur du domaine), crée ou prend possession d'un fichier ou d'un dossier, ce dernier devient la propriété du groupe local des administrateurs. Cela assure une portabilité maximale lorsque le système est déplacé d'un domaine sur un autre : les objets appartenant au groupe local des administrateurs restent accessibles aux membres du nouveau groupe de domaine des administrateurs.

Les règles d'assignation de propriété décrites ci-dessus s'appliquent également aux utilisateurs réguliers qui sont membres du groupe local des administrateurs. Si un membre de ce groupe crée ou prend possession d'un objet, la propriété est attribuée au groupe local plutôt qu'au membre lui-même.

Sous Windows, l'adhésion de l'administrateur de domaine au groupe local des administrateurs peut être révoquée. Si tel est le cas, les membres du groupe de domaine des administrateurs sont considérés comme des utilisateurs réguliers. Cependant, sur les appareils et les systèmes de passerelle NAS, l'administrateur du domaine se voit toujours assigner l'appartenance au groupe des administrateurs locaux. Son nom ne figurant pas en tant que membre du groupe, vous ne pouvez pas le révoquer. Le groupe des administrateurs de domaines doit disposer d'un contrôle administratif sur un appareil ou un système de passerelle NAS, puisqu'il n'y a aucun utilisateur local et donc aucun administrateur Windows.



---

# Ajout et suppression des membres d'un groupe et configuration des privilèges

Le panneau Configure Groups (Configuration de groupes) vous permet d'ajouter des utilisateurs de domaine aux trois groupes locaux.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux groupes d'utilisateurs sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

Pour ajouter un groupe, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Groups (Configuration des groupes).
2. Cliquez sur Add Group (Ajouter un groupe).
3. Dans le champ Group (Groupe), saisissez le nom du groupe.
4. Dans le champ Comment (Commentaire), tapez une description du groupe ou un commentaire.
5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

Pour supprimer un groupe, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Groups (Configuration des groupes).
2. Sélectionnez le groupe à supprimer.
3. Cliquez sur Remove Group (Supprimer un groupe).
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

Pour ajouter un membre d'un groupe ou en supprimer un, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Groups (Configuration des groupes).
2. Mettez en surbrillance le nom du groupe auquel vous souhaitez ajouter un membre ou duquel vous voulez en supprimer.

Les membres appartenant au groupe sélectionné sont affichés dans la zone Group Members (Membres du groupe).

3. Dans la zone Group Members (Membres du groupe), surlignez le membre à ajouter ou à supprimer, puis cliquez sur l'icône d'ajout ou de suppression.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

Pour configurer les privilèges du groupe, utilisez le panneau Configure Privileges (Configuration des privilèges). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configuration des privilèges NT des groupes](#) », page 108.

---

## Configuration des privilèges NT des groupes

Pour configurer les privilèges NT, procédez comme suit.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux privilèges NT sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Groups (Configuration des groupes).
2. Dans la zone Groups (Groupes), sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez assigner des privilèges.
3. Dans la zone Group Privileges (Privilèges du groupe), sélectionnez le type de privilèges à appliquer au groupe.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Configuration des hôtes

Cette section contient des informations sur la configuration des hôtes. Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos de la configuration des hôtes](#) », page 109
- « [Ajout et modification d'hôtes](#) », page 109
- « [Ajout et modification de groupes d'hôtes](#) », page 111

---

## À propos de la configuration des hôtes

Le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux) permet d'ajouter, de modifier ou de supprimer des entrées dans le fichier d'hôte du système. Le tableau affiche des informations sur les hôtes actuels, notamment leur nom et leur adresse IP (Internet Protocol) et indique s'il s'agit d'hôtes de confiance.



**Attention :** accordez le statut d'hôte de confiance avec prudence. En effet, les hôtes de confiance bénéficient d'un accès root au système de fichiers ainsi que de droits d'accès en lecture/écriture complets sur tous les fichiers et répertoires de ce système.

---

## Ajout et modification d'hôtes

Cette section contient des informations sur l'ajout et la modification d'hôtes. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos des hôtes de confiance », page 109
- « Ajout manuel d'un hôte », page 110
- « Modification des informations sur un hôte », page 110
- « Suppression d'un mappage d'hôte », page 111

**Remarque :** dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux définitions d'hôtes sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

## À propos des hôtes de confiance

Le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux) permet d'afficher et de modifier des informations sur les hôtes et de différencier les hôtes de confiance des autres hôtes. Un utilisateur `root` défini sur un client NFS (Network File System) dispose de privilèges root sur l'appareil ou le système de passerelle NAS et a accès à l'ensemble des fichiers, quels que soient les droits d'accès aux fichiers qui lui ont été octroyés, si le client a été défini en tant qu'hôte de confiance.

## Ajout manuel d'un hôte

Pour ajouter manuellement un hôte à la configuration système, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration NFS) > Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux).
2. Cliquez sur Add (Ajouter).
3. Saisissez le nom sous lequel l'hôte est identifié sur le système.  
Le nom de l'hôte doit commencer par une lettre de l'alphabet ou un chiffre, et peut compter jusqu'à 63 caractères en tout : a à z, A à Z, 0 à 9, des tirets (-) et des points (.).
4. Tapez l'adresse IP (Internet Protocol) du nouvel hôte.
5. Le cas échéant, cochez la case Trusted (De confiance) pour accorder le statut de confiance à l'hôte.  
Un hôte de confiance jouit d'un accès root à l'appareil ou au système de passerelle NAS.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Modification des informations sur un hôte

Pour modifier les informations sur un hôte :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration NFS) > Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux).
2. Sélectionnez l'hôte à modifier, puis cliquez sur Edit (Modifier).
3. Vérifiez le nom de l'hôte, l'adresse IP (Internet Protocol) et les informations de statut de confiance selon les besoins. Pour plus d'informations sur ces champs, reportez-vous à la section « [Set Up Local Hosts](#) », page 501.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

# Suppression d'un mappage d'hôte

Pour supprimer un mappage d'hôte particulier :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration NFS) > Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux).
2. Sélectionnez l'hôte à supprimer en cliquant sur l'entrée correspondante dans la liste d'hôtes.
3. Cliquez sur Remove (Supprimer).
4. Cliquez sur Apply (Appliquer).

---

## Ajout et modification de groupes d'hôtes

Cette section contient des informations sur l'ajout et la modification de groupes d'hôtes. Les sujets suivants seront abordés :

- [« À propos de l'ajout et de la modification de groupes d'hôtes », page 111](#)
- [« Ajout d'un groupe d'hôtes », page 112](#)
- [« Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes », page 112](#)

## À propos de l'ajout et de la modification de groupes d'hôtes


Le panneau Set Up Hostgroups (Paramétrage des groupes d'hôtes) permet de contrôler et de gérer la base de données des groupes d'hôtes. Vous pouvez ajouter ou supprimer des groupes et des membres de groupe à partir de cette base de données. Les groupes d'hôtes permettent de définir un ensemble d'hôtes pouvant servir à définir des exportations NFS. Les groupes se composent de groupes système prédéfinis et de groupes définis par l'utilisateur. Les groupes prédéfinis sont les suivants :

- Groupe de confiance : s'applique aux clients bénéficiant d'un accès root au système de fichiers ainsi que de droits d'accès en lecture/écriture complets sur tous les fichiers et répertoires de ce système.
- Groupe iso8859 : s'applique aux clients NFS utilisant l'un des jeux de caractères graphiques (8 bits) multilingues normalisés codés sur un seul octet et définis par la norme ISO 8859 afin de forcer la conversion dans un format de nom pouvant être stocké sur le périphérique NAS.

- Groupe euc-kr : s'applique aux clients NFS utilisant le système de codage de caractères 8 bits EUC (Extended Unix Code) pour les noms de fichiers et de répertoires en coréen afin de forcer la conversion dans un format de nom pouvant être stocké sur le périphérique NAS.


## Ajout d'un groupe d'hôtes

Pour ajouter un groupe d'hôtes :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration NFS) > Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux).
2. Cliquez sur l'icône Add (Ajouter)  placée en regard du menu Groups (Groupes) pour ouvrir la fenêtre Add Hostgroup (Ajout d'un groupe d'hôtes).
3. Tapez le nom du groupe d'hôtes.  
Le nom du serveur doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 80 caractères alphanumériques : a à z, A à Z, 0 à 9, des tirets (-) et des points (.).
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes

Pour ajouter un membre à un groupe d'hôtes :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration NFS) > Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux).
2. Cliquez sur l'icône d'ajout Add (  ) située en regard du menu Group Members (Membres de groupe).  
La fenêtre Add Hostgroup Member (Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes) s'affiche.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - **Pour ajouter un groupe réseau hôte en tant que membre**, cliquez sur le bouton radio Host Netgroup (Groupe réseau hôte) et sélectionnez le groupe réseau voulu dans le menu déroulant.
  - **Pour ajouter un groupe d'hôtes en tant que membre**, cliquez sur le bouton radio Host Group (Groupe d'hôtes) et sélectionnez le groupe voulu dans le menu déroulant.

- **Pour ajouter un hôte inséré manuellement dans le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux) ou un hôte figurant sur le serveur NIS en tant que membre**, cliquez sur le bouton radio Known Host (Hôte connu) et sélectionnez l'hôte voulu dans le menu déroulant.
  - **Pour ajouter en tant que membre un hôte non disponible dans le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux)**, sélectionnez le bouton radio Other Host (Autre hôte) et tapez le nom de l'hôte dans le champ.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Mappage des références d'utilisateurs et de groupes

Cette section contient des informations sur le mappage des références d'utilisateurs et de groupes. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos du mappage des références d'utilisateurs et de groupes », page 114
- « À propos des utilisateurs et des groupes UNIX », page 114
- « À propos des utilisateurs et des groupes Windows », page 115
- « À propos du mappage de références », page 116
- « À propos des stratégies de mappage d'utilisateurs », page 117
- « À propos des stratégies de mappage de groupes », page 119
- « À propos du mappage de références intégré », page 121
- « Mappage d'utilisateurs et de groupes Windows à des groupes et utilisateurs UNIX », page 122
- « Modification d'un mappage défini entre des groupes ou utilisateurs Windows et UNIX », page 123

---

## À propos du mappage des références d'utilisateurs et de groupes

Les serveurs NAS sont conçus pour résider dans un environnement multiprotocolaire et fournir un modèle intégré pour le partage de données entre systèmes Windows et UNIX. Bien que les utilisateurs puissent accéder aux fichiers en même temps sur les systèmes Windows et UNIX, il n'existe aucun mécanisme normalisé permettant de définir un utilisateur dans les deux environnements (Windows et UNIX). Les objets peuvent être créés à l'aide de l'un ou l'autre environnement, mais les sémantiques de contrôle d'accès sont propres à chaque environnement. Cette section évoque le mappage de références. Pour plus de détails sur l'interaction entre le mappage de références d'utilisateurs ou de groupes et les objets sécurisables au sein du système, reportez-vous à la section « [Mappage et objets sécurisables](#) », page 301.

Le mappage de références permet d'établir une relation d'équivalence entre un utilisateur ou un groupe UNIX défini dans un fichier de configuration local ou une base de données NIS (Network Information Service) et un utilisateur ou un groupe de domaine Windows spécifié dans une base de données SAM (Security Accounts Manager) Windows. Le mappage d'utilisateurs et de groupes est un mécanisme conçu pour établir une équivalence de références sur les appareils et les systèmes de passerelle NAS afin de fournir un accès commun à partir de l'un ou l'autre environnement.

---

## À propos des utilisateurs et des groupes UNIX

Les utilisateurs et groupes UNIX sont définis dans des fichiers de configuration locaux (`passwd` et `group`) ou dans une base de données NIS (Network Information Service). Tous les utilisateurs et groupes sont définis à l'aide d'un identificateur 32 bits connu, respectivement, sous les appellations UID (ID d'utilisateur) ou GID (ID de groupe). La plupart des systèmes UNIX font appel à des identificateurs 16 bits, mais cette fonction a été étendue à 32 bits sur les appareils et systèmes de passerelle NAS afin d'éviter les limites imposées par la plage d'un nombre 16 bits. Bien que l'identificateur UID ou GID permette de définir de manière unique un utilisateur ou un groupe au sein d'un domaine UNIX, aucun mécanisme n'est prévu pour assurer ce caractère d'unicité à travers l'ensemble des domaines. En général, la valeur zéro est appliquée à l'utilisateur `root` ou au groupe. L'utilisateur `root` dispose d'un accès quasiment illimité afin de pouvoir s'acquitter de ses tâches administratives.



---

# À propos des utilisateurs et des groupes Windows

Les utilisateurs et groupes Windows sont définis dans une base de données SAM (Security Account Manager). Les utilisateurs et les groupes sont tous définis par un identificateur de sécurité SID (Security Identifier). Un SID correspond à une structure de longueur variable qui identifie de manière unique un utilisateur ou un groupe à la fois dans le domaine local et à travers tous les domaines Windows possibles.

Le format d'un SID est défini comme suit :

```
typedef struct _SID_IDENTIFIER_AUTHORITY {
    BYTE Value[6];
} SID_IDENTIFIER_AUTHORITY;
typedef struct _SID {
    BYTE Revision;
    BYTE SubAuthorityCount;
    SID_IDENTIFIER_AUTHORITY IdentifierAuthority;
    DWORD SubAuthority[ANYSIZE_ARRAY];
} SID;
```

TABLEAU 7-1 indique l'interprétation des champs de la structure SID.

**TABLEAU 7-1** Champs d'un SID

Champ	Description
Revision (Révision)	Version du SID. La valeur de révision active est 1.
SubAuthorityCount	Nombre d'entrées d'autorité secondaire incluses dans le SID. Un SID peut comprendre jusqu'à 15 entrées subalternes.
IdentifierAuthority	Matrice de 6 octets identifiant le sous-système ayant généré le SID.
SubAuthority	Matrice de 32 bits d'autorités secondaires identifiant de manière unique l'objet de sécurité approprié : domaine, utilisateur, groupe ou alias. Un SID de domaine identifie de manière unique un domaine parmi tous les autres domaines d'autorité. Un SID d'utilisateur, de groupe ou d'alias est un SID de domaine auquel vient s'ajouter l'identificateur relatif (RID) approprié. Un RID est un identificateur 32 bits similaire à un UID (user identifier) ou un GID (group identifier) UNIX.

Par souci de lisibilité, les identificateurs de sécurité sont souvent affichés sous forme de chaîne : S-1-5-32-500. Ce SID contient un numéro de version de 1, une autorité de 5 et il contient deux autorités secondaires : 32 et 500. La valeur 500 désigne l'identificateur relatif (RID, relative identifier).

Chaque domaine Windows dispose d'un SID unique ; chaque poste de travail et chaque serveur Windows désignent un domaine local nommé d'après le nom d'hôte associé. Ainsi, tous les postes de travail et tous les serveurs Windows disposent d'un identificateur de sécurité unique. Les domaines Windows répartis sur plusieurs machines sont gérés à partir d'un contrôleur de domaine principal (PDC). Le PDC centralise les tâches administratives relatives aux utilisateurs et aux groupes du domaine, et définit un SID unique pour tout le domaine. Par conséquent, un utilisateur de domaine peut se différencier d'un utilisateur de station de travail locale au moyen de la partie domaine du SID utilisateur.

Pour s'intégrer au modèle de domaine Windows, chaque appareil ou système de passerelle NAS génère également un SID en vue de définir son domaine local. Le SID est généré à l'aide d'un algorithme qui produit quatre autorités secondaires. La première autorité secondaire est dotée d'une valeur de 4, représentant une autorité non unique. Les trois autres autorités secondaires sont générées à l'aide d'un algorithme comprenant l'heure actuelle et l'une des adresses MAC3 du système afin de garantir le caractère unique de l'identificateur. Ce SID servira à représenter à la fois les utilisateurs locaux et NIS en ajoutant l'UID ou le GID UNIX au SID du domaine. Ce SID est stocké dans l'équivalent d'une base de données SAM locale.

---

## À propos du mappage de références

Des mappages d'utilisateurs et de groupes peuvent être définis afin de garantir aux utilisateurs l'accès à leurs fichiers à partir de systèmes Windows ou UNIX. Cette section décrit les algorithmes utilisés en vue de générer des mappages d'utilisateurs et de groupes, et les stratégies appliquées lors du processus de connexion. Les règles de mappage utilisées pour mapper les utilisateurs et groupes UNIX à des utilisateurs et groupes Windows sont spécifiées par le biais de paramètres de stratégies système tandis que les mappages spécifiques sont définis dans la base de données des stratégies système.

Chaque mappage d'utilisateurs décrit le mode de mappage d'un utilisateur UNIX doté d'un UID (user identifier) spécifique à un utilisateur Windows faisant partie d'un domaine donné et associé à un RID (relative identifier) spécifique. De la même manière, chaque mappage de groupes décrit le mode de mappage d'un groupe UNIX doté d'un GID spécifique à un groupe Windows faisant partie d'un domaine donné et associé à un RID spécifique.

Le format de mappage est défini comme suit :

```
<nom-utilisateur-UNIX>:<UID>:<nom-utilisateur-Windows>:<DOMAINE-NT>:<RID>
```

```
<nom-groupe-UNIX>:<GID>:<nom-groupe-Windows>:<DOMAINE-NT>:<RID>
```

Les utilisateurs et les groupes locaux sont définis dans les fichiers `passwd` et `group` locaux. Ces fichiers respectent le format UNIX standard suivant :

```
<nom-utilisateur>:<mot-de-passe>:<UID>:<GID>:<commentaire>:<répertoire personnel>:<shell>
```

```
<nom-groupe>:<mot-de-passe>:<GID>:<liste-de-noms-utilisateurs-séparée-par-des-virgules>
```

---

## À propos des stratégies de mappage d'utilisateurs

Cette section contient des informations sur le mappage d'utilisateurs. Les sujets suivants seront abordés :

- [« À propos du mappage d'utilisateurs », page 117](#)
- [« À propos des paramètres de stratégie de mappage d'utilisateurs », page 118](#)
- [« Exemple de stratégie de mappage d'utilisateurs », page 118](#)

## À propos du mappage d'utilisateurs

Le mappage d'utilisateurs permet de créer une relation d'équivalence entre un utilisateur UNIX et un utilisateur Windows pour lesquels les deux jeux de références doivent disposer de droits équivalents sur le système. Bien que le mécanisme du mappage prenne en charge le mappage bidirectionnel intégral, il est inutile de mapper des utilisateurs UNIX à des utilisateurs Windows en vue d'un accès NFS au système. Cela découle de la décision stratégique d'utiliser le domaine UNIX comme domaine de mappage de base.

Chaque fois qu'un utilisateur Windows se connecte au système, les fichiers de mappage sont vérifiés afin d'identifier les références UNIX de l'utilisateur. Pour déterminer l'UID (user identifier) UNIX de l'utilisateur Windows, une recherche est lancée sur le mappage d'utilisateurs afin de trouver une correspondance avec le nom d'utilisateur et le nom de domaine Windows. Si une correspondance est détectée, l'UID UNIX est tiré de l'entrée trouvée. En l'absence de correspondance, l'UID UNIX de l'utilisateur est déterminé par le paramètre de stratégie de mappage d'utilisateurs.

# À propos des paramètres de stratégie de mappage d'utilisateurs

Il existe quatre paramètres de stratégie de mappage d'utilisateurs.

- **MAP\_NONE** indique qu'aucun mappage prédéfini n'existe entre des utilisateurs Windows et des utilisateurs UNIX. Un nouvel UID (user identifier) UNIX unique est alors assigné à l'utilisateur Windows. L'UID est comparé aux occurrences existantes de la base de données `passwd` actuelle et du fichier de mappage d'utilisateurs afin de vérifier qu'il est unique, puis un nouvel UID est défini. En général, le nouvel UID est plus grand d'un incrément que la valeur la plus grande trouvée lors de la recherche. La base de données des mots de passe (`passwd`) se compose parfois du fichier `passwd` NAS (network attached storage) local et du fichier `passwd` NIS (Network Information Service), si le service NIS est activé. Dans ce cas, vous devez modifier manuellement l'entrée de mappage si l'utilisateur Windows est mappé à un utilisateur UNIX existant.
- **MAP\_ID** indique que l'UID UNIX correspond au RID (relative identifier) de l'utilisateur Windows. Aucune recherche n'est lancée dans la base de données `passwd`.
- **MAP\_USERNAME** indique que le nom d'utilisateur de l'utilisateur Windows est recherché dans la base de données `passwd`. Si une correspondance est trouvée entre le nom d'utilisateur Windows et le nom d'utilisateur UNIX, l'UID UNIX est dérivé de l'entrée correspondante. En l'absence de correspondance, un UID UNIX unique est généré à l'aide du mécanisme défini par le mécanisme `MAP_NONE`.
- **MAP\_FULLNAME** indique que le nom complet Windows de l'utilisateur Windows est recherché dans la base de données `passwd`. Une correspondance est tentée avec le champ de commentaire UNIX de chaque entrée de mot de passe. Seule l'entrée de nom complet du champ de commentaire de la base de données `passwd` est comparée au nom complet Windows. Si une correspondance est détectée, l'UID UNIX de l'entrée trouvée est utilisé. En l'absence de correspondance, un UID UNIX unique est généré à l'instar du mécanisme `MAP_NONE`.

Les références de groupe appropriées à l'utilisateur Windows sont acquises à l'aide de l'algorithme de mappage de groupes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos du mappage de groupes](#) », page 119.

## Exemple de stratégie de mappage d'utilisateurs

L'exemple suivant illustre un mappage d'utilisateurs qui associe l'utilisateur Windows `HOME\jeanm` à l'utilisateur UNIX `jean` et l'utilisateur Windows `HOME\alainw` à l'utilisateur UNIX `amw`.

```
jean:638:jeanm:HOME:1031
```

```
amw:735:alainw:HOME:1001
```

---

# À propos des stratégies de mappage de groupes

Cette section contient des informations sur le mappage de groupes. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos du mappage de groupes », page 119
- « À propos des paramètres de stratégie de mappage de groupes », page 119
- « Exemple de stratégie de mappage de groupes », page 120

## À propos du mappage de groupes

Le mappage de groupes permet de créer une relation d'équivalence entre un groupe UNIX et un groupe Windows. Pour déterminer le GID (group identifier) UNIX approprié d'un utilisateur Windows, une recherche portant sur le mappage de groupes est lancée à l'aide du nom de domaine Windows de l'utilisateur et du nom de groupe principal Windows. Si une correspondance est trouvée, l'entrée de mappage définit le GID UNIX auquel le groupe de l'utilisateur Windows sera mappé. En l'absence de toute correspondance dans le mappage de groupes, le GID UNIX est déterminé par le paramètre de stratégie de mappage de groupes et une nouvelle entrée est créée dans le mappage de groupes, à l'exception de la stratégie `MAP_UNIXGID`.

## À propos des paramètres de stratégie de mappage de groupes

Il existe quatre paramètres de stratégie de mappage de groupes.

- **MAP\_NONE** indique qu'aucun mappage prédéfini n'existe entre le groupe Windows et un groupe UNIX. Un nouveau GID (group identifier) UNIX unique est alors assigné au groupe. Le GID est comparé aux occurrences existantes de la base de données de groupes `group` actuellement configurée et du fichier de mappage `group` afin de vérifier qu'il est unique, puis un nouveau GID est défini, avec une valeur supérieure d'un incrément par rapport à la plus grande valeur trouvée lors de la recherche. La base de données des mots de passe (`group`) peut comprendre les fichiers `group` NAS (network attached storage) local et `group` NIS (Network Information Service), si le service NIS est activé. Dans ce cas, vous devez modifier manuellement l'entrée de mappage si l'utilisateur Windows est mappé à un utilisateur UNIX existant.

- **MAP\_ID** indique que le GID UNIX correspond au RID (relative identifier) de groupe de l'utilisateur Windows tel qu'il a été trouvé par le jeton d'accès de l'utilisateur.
- **MAP\_GROUPNAME** indique que le nom de groupe de l'utilisateur Windows est recherché dans la base de données `group`. Si une correspondance est détectée, le GID UNIX est tiré de l'entrée trouvée. En l'absence de toute correspondance, un GID UNIX unique est généré.
- **MAP\_UNIXGID** indique que le groupe UNIX de l'utilisateur Windows est déterminé par le champ GID principal dans l'entrée `passwd` obtenue lors du mappage d'utilisateurs.

Dans ce cas, le fichier `group.map` n'est pas consulté. S'il est impossible de déterminer un GID, le GID de groupe vide UNIX (60001) est utilisé.

La dernière étape consiste à déterminer la liste de groupes UNIX à laquelle appartient l'utilisateur. La base de données des groupes (`group`) est parcourue à la recherche d'occurrences du nom d'utilisateur UNIX, selon les spécifications de la procédure de mappage d'utilisateurs. Le GID de chaque groupe, dans lequel figure le nom d'utilisateur UNIX, est ajouté à la liste de groupes dans les références de l'utilisateur.

## Exemple de stratégie de mappage de groupes

L'exemple suivant illustre un mappage de groupes qui associe le groupe `HOMEBASE\Domain Admin` au groupe `wheel` UNIX et le groupe `HOMEBASE\Domain Users` au groupe d'utilisateur (`users`) UNIX.

```
wheel:800:Domain Admins:HOMEBASE:1005
```

```
users:100:Domain Users:HOMEBASE:513
```

La règle de mappage par défaut du système sera définie sur `MAP_NONE` pour les utilisateurs comme pour les groupes :

```
map.users=MAP_NONE
```

```
map.groups=MAP_NONE
```

La règle de mappage des utilisateurs ne doit pas nécessairement correspondre à celle des groupes. Un exemple de configuration de mappage possible est fourni ci-après. Dans cet exemple, la règle de mappage d'utilisateurs est définie sur `MAP_USERNAME` et celle des groupes sur `MAP_ID`.

```
map.users=MAP_USERNAME
```

```
map.groups=MAP_ID
```

---

# À propos du mappage de références intégré

Cette section contient des informations sur le mappage de références intégré. Les sujets suivants seront abordés :

- [« À propos du mappage de références intégré », page 121](#)
- [« Définition de la stratégie de mappage », page 121](#)

## À propos du mappage de références intégré

L'identificateur root UNIX, 0 (UID, user identifier ou GID, group identifier), est toujours mappé au groupe d'administrateurs local. Le SID (security identifier) du groupe d'administrateurs local est un SID Windows prédéfini (intégré) : S-1-5-32-544. Ce mappage est conforme à la propriété assignée par Windows aux fichiers créés par l'administrateur du domaine. La propriété de tels fichiers est toujours assignée au groupe d'administrateurs local intégré afin d'assurer l'autonomie des domaines. Cela permet d'éviter de perdre l'accès à ces fichiers dans le cas où le système est déplacé d'un domaine Windows sur un autre. Dans la zone d'affichage des autorisations Windows, ce SID figure sous l'entrée *nom-hôte\Administrators*, où *nom-hôte* correspond au nom d'hôte de l'appareil ou du système de passerelle NAS.

## Définition de la stratégie de mappage

Pour définir la stratégie de mappage :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Manage SMB/CIFS Mapping (Gestion du mappage SMB/CIFS) > Configure Mapping Policy (Configuration de la stratégie de mappage).
2. Sélectionnez un paramètre de mappage d'utilisateurs dans la section Windows <--> UNIX User Mapping Choice (Choix de mappage d'utilisateurs Windows/UNIX). Pour plus d'informations sur ces paramètres, reportez-vous à la section [« Configure Mapping Policy », page 518](#).
3. Sélectionnez un paramètre de mappage de groupes dans la section Windows <--> UNIX Group Mapping Choice (Choix de mappage de groupes Windows/UNIX).

4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

Pour plus de détails sur l'interaction entre le mappage de références d'utilisateurs ou de groupes et les objets sécurisables au sein du système, reportez-vous à la section « [Mappage et objets sécurisables](#) », page 301.

---

## Mappage d'utilisateurs et de groupes Windows à des groupes et utilisateurs UNIX

Pour mapper des utilisateurs et groupes Windows à des groupes et utilisateurs UNIX :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Manage SMB/CIFS Mapping (Gestion du mappage SMB/CIFS) > Configure Maps (Configuration de mappages).
2. Cliquez sur Add (Ajouter).
3. Dans la zone NT User (Utilisateur NT), saisissez les informations suivantes :
  - **Account (Compte)** : nom du compte NT de l'utilisateur ou du groupe à mapper.
  - **RID (ID relatif)** : identificateur relatif permettant de définir de manière unique l'utilisateur ou le groupe NT au sein du domaine NT.
4. Dans la zone Unix User (Utilisateur UNIX), saisissez les informations suivantes :
  - **Name (Nom)** : nom d'utilisateur ou de groupe UNIX auquel mapper l'utilisateur ou le groupe NT spécifié.
  - **ID** : identificateur permettant de définir de manière unique l'utilisateur ou le groupe UNIX au sein du domaine UNIX.
5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

Pour plus d'informations sur l'interaction entre le mappage de références d'utilisateurs ou de groupes et les objets sécurisables au sein du système, reportez-vous à la section « [Mappage et objets sécurisables](#) », page 301.



---

# Modification d'un mappage défini entre des groupes ou utilisateurs Windows et UNIX

Pour modifier un mappage défini entre des groupes ou utilisateurs Windows et UNIX :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Manage SMB/CIFS Mapping (Gestion du mappage SMB/CIFS) > Configure Maps (Configuration de mappages).
2. Sélectionnez Users (Utilisateurs) ou Groups (Groupes), selon le type de mappage à modifier.
3. Dans la table, cliquez sur le mappage à modifier, puis sur Edit (Modifier).  
La fenêtre Edit SMB/CIFS Group Map (Modifier le mappage de groupes SMB/CIFS) s'affiche.
4. (Facultatif) Dans la zone NT User (Utilisateur NT) ou NT Group (Groupe NT), modifiez les informations suivantes :
  - **Account (Compte)** : modifiez le nom du compte NT de l'utilisateur ou du groupe actuellement mappé.
  - **RID (ID relatif)** : modifiez l'identificateur relatif permettant de définir de manière unique l'utilisateur ou le groupe NT au sein du domaine NT.
5. (Facultatif) Dans la zone Unix User (Utilisateur UNIX) ou Unix Group (Groupe UNIX), modifiez les informations suivantes :
  - **Name (Nom)** : modifiez le nom d'utilisateur ou de groupe UNIX actuellement mappé à l'utilisateur ou au groupe NT spécifié.
  - **ID** : modifiez l'identificateur permettant de définir de manière unique l'utilisateur ou le groupe UNIX au sein du domaine UNIX.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.  
Pour plus d'informations sur l'interaction entre le mappage de références d'utilisateurs ou de groupes et les objets sécurisables au sein du système, reportez-vous à la section « [Mappage et objets sécurisables](#) », page 301.

# Définition de la sécurité du répertoire de fichiers

Il existe deux méthodes de définition de la sécurité du répertoire de fichiers, décrites dans les sections suivantes :

- « [À propos de la définition de la sécurité du répertoire de fichiers en mode Groupe de travail](#) », page 124
- « [Définition de la sécurité du répertoire de fichiers en mode Domaine](#) », page 125

---

## À propos de la définition de la sécurité du répertoire de fichiers en mode Groupe de travail

En mode de groupe de travail ou de partage sécurisé, la sécurité est paramétrée sur le partage lui-même (sécurité au niveau des partages) à l'aide de Web Administrator.

En mode Groupe de travail, le système se comporte comme si aucune authentification n'avait été effectuée sur le client et demande explicitement un mot de passe à chaque requête de connexion au partage.

Reportez-vous à la section « [Création de partages statiques](#) », page 131 pour obtenir des instructions sur la définition de la sécurité au niveau des partages lors de l'ajout d'un partage. Reportez-vous à la section « [Modification d'un partage SMB existant](#) », page 133 pour obtenir des instructions sur la définition de la sécurité au niveau des partages lors de la modification des partages.

---

# Définition de la sécurité du répertoire de fichiers en mode Domaine

Vous pouvez gérer les droits d'accès à partir de Windows 2000 ou de Windows XP uniquement.

**Remarque :** lorsque le système est configuré en mode Domaine, la définition des autorisations d'objets est gérée de la même façon que sur un contrôleur de domaine Windows standard. Il existe plusieurs façons de localiser les serveurs et de mapper des unités de disque afin de définir et gérer les autorisations de partage. Un seul exemple de cette procédure est illustré ci-dessous.

**Remarque :** les appareils et systèmes de passerelle NAS prennent seulement en charge la sécurité sur les fichiers et les répertoires. La définition de la sécurité sur un partage transfère l'assignation de sécurité au répertoire sous-jacent.

Pour définir la sécurité du répertoire de fichiers en mode Domaine :

1. Ouvrez l'Explorateur Windows.
2. Cliquez sur Outils > Connecter un lecteur réseau.
3. Dans la boîte de dialogue Connecter un lecteur réseau, sélectionnez une lettre de lecteur dans le menu déroulant Lecteur.
4. Localisez et sélectionnez l'appareil ou le système de passerelle NAS.
5. Cliquez sur OK.
6. Dans la fenêtre de l'Explorateur Windows, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le partage de système pour lequel vous souhaitez définir des autorisations au niveau utilisateur.
7. Choisissez Propriétés dans le menu contextuel.
8. Sélectionnez l'onglet Sécurité dans la fenêtre des propriétés.
9. Cliquez sur Autorisations.
10. Définissez les autorisations souhaitées.  
Consultez la documentation de Windows pour obtenir plus d'informations sur la définition des autorisations.
11. Cliquez sur OK.



# Partages, quotas et exportations

---

Ce chapitre présente les différentes méthodes de contrôle de l'accès des utilisateurs aux fichiers et aux volumes stockés sur les appareils et systèmes de passerelle NAS.

Elle comprend les sections suivantes :

- « [Gestion des partages](#) », page 127
- « [Gestion de quotas](#) », page 137
- « [Paramétrage d'exportations NFS](#) », page 144

## Gestion des partages

Cette section contient des informations sur la gestion des partages. Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos des partages](#) », page 128
- « [À propos des partages statiques](#) », page 129
- « [À propos des droits d'accès de partage](#) », page 129
- « [Configuration de partages statiques](#) », page 130
- « [À propos de la configuration de clients SMB/CIFS](#) », page 134
- « [À propos des partages Autohome](#) », page 135
- « [Activation des partages Autohome](#) », page 135

---

## À propos des partages

Le protocole CIFS (Common Internet File System, protocole classique de système de fichiers Internet) est une version améliorée du protocole SMB (Server Message Block) de Microsoft. Ces deux protocoles permettent aux systèmes client fonctionnant sous environnement Windows d'accéder aux fichiers stockés sur les appareils et systèmes de passerelle NAS.

Une ressource partagée (également appelée partage) est une ressource locale située sur un serveur accessible aux clients Windows via le réseau. En général, sur un appareil ou un système de passerelle NAS, il s'agit d'un volume de système de fichiers ou d'une structure de répertoires sur un volume. Chaque partage est identifié par un nom sur le réseau. Pour les clients du réseau, le partage apparaît en tant que volume complet sur le serveur ; le chemin d'accès au répertoire local ne figure pas au-dessus de la racine du partage.

**Remarque :** les partages et les répertoires sont des entités indépendantes. La suppression d'un partage n'affecte nullement le répertoire sous-jacent.

Les partages servent à fournir un accès réseau aux répertoires personnels d'un serveur de fichiers réseau. Un répertoire personnel est assigné à chaque utilisateur d'un volume de fichiers.

Il existe deux types de partages : les partages SMB/CIFS statiques et les partages SMB/CIFS Autohome. Les partages statiques sont des ressources persistantes ; ils restent définis, que les utilisateurs soient ou non rattachés au serveur. Les partages Autohome sont temporaires, créés quand un utilisateur se connecte au système et supprimés lorsqu'il se déconnecte.

Lorsqu'un utilisateur parcourt le système, seuls les partages définis de manière statique et les partages Autohome des utilisateurs connectés sont répertoriés.

---

## À propos des partages statiques

Un partage statique est créé afin de permettre aux utilisateurs de mapper leurs répertoires personnels comme disques réseau sur une station de travail client. Si, par exemple le volume `vol1` contient un répertoire personnel intitulé `personnel` et des sous-répertoires pour les utilisateurs `Pierre` et `Marie`, les partages sont alors définis comme suit :

Nom du partage	Chemin d'accès au répertoire
<code>Pierre</code>	<code>/vol1/personnel/pierre</code>
<code>Marie</code>	<code>/vol1/personnel/marie</code>

Si la définition et la gestion d'un partage de répertoire personnel statique pour chaque utilisateur Windows ayant accès au système s'avèrent fastidieuses, vous pouvez avoir recours à la fonction Autohome. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos des partages Autohome](#) », page 135.

---

## À propos des droits d'accès de partage

Lorsque vous ajoutez un partage, vous avez la possibilité de spécifier les droits d'accès Umask de ce partage. La commande Umask définit la stratégie de sécurité appliquée aux fichiers et aux répertoires créés en mode de partage. Il s'agit d'un nombre à trois chiffres permettant de définir les droits d'accès relatifs aux nouveaux répertoires et fichiers.

Parmi les trois chiffres du nombre Umask, le premier désigne les droits d'accès du propriétaire ; le deuxième, ceux du groupe et le troisième, ceux de tous les utilisateurs. Chaque chiffre se compose de trois bits correspondant aux droits de lecture, d'écriture et d'exécution. Le bit 1 active une fonction tandis que le bit 0 la désactive.

Par exemple, l'activation des trois bits (111) octroie les droits d'accès en lecture, en écriture et en exécution. L'équivalent en octal de 111 est 7, valeur que vous tapez dans la zone de l'option Umask, accessible à partir du panneau Configure Shares (Configuration des partages). Par conséquent, si vous tapez 777 dans la zone Umask, vous accordez tous les droits d'accès (en lecture, en écriture et en exécution) au propriétaire, au groupe et à tous les utilisateurs. La valeur 700, par exemple, octroie les droits de lecture, d'écriture et d'exécution au seul propriétaire.

**Remarque :** si l'attribut lecture seule de DOS est défini dans une requête de création de fichier, tous les bits d'écriture sont désactivés (définis sur 0) lorsque l'option Umask est activée, comme indiqué dans le [TABLEAU 8-1](#).

**TABLEAU 8-1** Droits d'accès Umask lorsque l'attribut lecture seule de DOS est défini

Umask	Droits sur les nouveaux répertoires		Droits sur les nouveaux fichiers	
	DOS RW	DOS RO	DOS RW	DOS RO
000	777 (rwxrwxrwx)	777 (rwxrwxrwx)	666 (rw-rw-rw-)	444 (r--r--r--)
777	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)	000 (-----)
022	755 (rwxr-xr-x)	755 (rwxr-xr-x)	644 (rw-r--r--)	444 (r--r--r--)
002	775 (rwxrwxr-x)	775 (rwxrwxr-x)	664 (rw-rw-r--)	444 (r--r--r--)

## Configuration de partages statiques

Cette section contient des informations sur la configuration des partages statiques. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la configuration des partages statiques », page 130
- « Création de partages statiques », page 131
- « Modification d'un partage SMB existant », page 133
- « Suppression d'un partage SMB/CIFS », page 133

### À propos de la configuration des partages statiques

L'IG de Web Administrator vous permet d'ajouter, de visualiser et de mettre à jour des partages SMB (Microsoft Server Message Block) statiques à partir de deux endroits :

- En sélectionnant Add (Ajouter) ou Edit (Modifier) dans le panneau Configure Shares (Configuration des partages).

Le tableau situé dans la partie supérieure du panneau Configure Shares (Configuration des partages) affiche des informations sur tous les partages SMB existants. Sont notamment indiqués le nom du partage et les répertoires partagés, ainsi que les noms de conteneurs et les appels de la base de données du bureau, ainsi que des informations concernant les groupes de travail Windows uniquement (utilisateur, groupe et umask).



- En sélectionnant un volume ou un répertoire dans le panneau System Manager, puis en choisissant l'option appropriée dans le menu contextuel Sharing (Partage) > New Share (Nouveau partage), Edit Share (Modifier un partage), Remove Share (Supprimer un partage) ou encore Add Share (Ajouter un partage).

Pour pouvoir être partagé, le volume de fichiers ou le répertoire doit d'abord avoir été créé.

Par défaut, un partage masqué est créé pour la racine au moment de la création de chaque volume de fichiers et n'est accessible que par les administrateurs du domaine. Les administrateurs se servent généralement de ces partages pour migrer des données et créer des structures de répertoires. Les noms de partage figurent dans l'écran Configure Shares (Configuration des partages).

## Création de partages statiques

Pour pouvoir créer un partage, vous devez d'abord avoir créé un volume de fichiers. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos de la création d'un volume de fichiers ou d'un segment](#) », page 55.

Pour ajouter un partage Microsoft Server Message Block (SMB) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Shares (Configuration des partages).

**Remarque** : une autre solution consiste à naviguer jusqu'au répertoire et volume de fichiers cible situés sous System Manager, puis à cliquer avec le bouton droit de la souris et à choisir l'option appropriée dans le menu contextuel [par exemple, Sharing (Partage) > New Share (Nouveau partage)].

2. Cliquez sur Add (Ajouter), puis remplissez les champs selon la procédure décrite ci-dessous.

Pour plus d'informations sur ces champs, reportez-vous à la section « [New Share](#) », page 506.

3. Indiquez le nom du partage à ajouter dans le champ Share Name (Nom du partage).
4. (Facultatif) Ajoutez un commentaire pour décrire le partage.
5. Cochez la case Mac Extensions Desktop DB Calls (Appels de la base de données du bureau Extensions Mac) pour permettre au système d'ouvrir et de définir les informations sur la base de données du bureau Macintosh.
6. Sélectionnez le volume à partager dans le menu déroulant Volume Name (Nom du volume).

7. Si vous effectuez un partage au niveau du répertoire, saisissez le nom du répertoire existant. N'oubliez pas cependant que le partage de répertoires effectué à un niveau inférieur à la racine du volume facilite l'administration de la sécurité.

En effet, il est impossible de créer un répertoire dans ce champ. Ignorez ce champ pour créer un partage au niveau de la racine.

8. Si vous avez activé l'option ADS dans le panneau Set Up ADS (Paramétrage d'ADS), indiquez le conteneur ADS dans lequel vous souhaitez publier le partage. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Publication de partages dans ADS](#) », page 99.

9. Le cas échéant, tapez l'ID utilisateur et l'ID de groupe, de même que les mots de passe en lecture/écriture et en lecture seule.

Ces champs sont uniquement disponibles si vous activez le mode Groupe de travail Windows (pas le mode Domaine NT), comme décrit à la section « [Configure Domains and Workgroups](#) », page 515. Pour plus d'informations sur l'activation des modèles de sécurité Windows, reportez-vous également à la section « [Configuration de la sécurité Windows](#) », page 30.

Les groupes de travail Windows appliquent une sécurité au niveau des partages. Dans l'écran ci-dessus, les champs User ID (ID utilisateur) et Group ID (Identificateur de groupe) constituent la seule mesure de nature à assurer une protection des fichiers de l'appareil et du système de passerelle NAS et un contrôle d'accès des utilisateurs appartenant aux groupes de travail Windows. Autrement dit, les droits d'accès à un répertoire sont déterminés en fonction de la définition du partage et non de l'utilisateur.

Vous pouvez créer plusieurs partages pour un même répertoire avec des identificateurs d'utilisateur et de groupe. À l'aide de quotas, vous pouvez également gérer, de manière individuelle, les restrictions liées à des groupes ou des utilisateurs en fonction de l'espace du volume de fichiers ou du nombre de fichiers utilisés. Pour plus d'informations sur les quotas, reportez-vous à la section « [À propos de la gestion des quotas](#) », page 137.

10. Dans le champ Umask (Umask), spécifiez le masque de création de fichiers (le cas échéant) que vous souhaitez appliquer au partage. Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé.

La commande umask définit la stratégie de sécurité appliquée aux fichiers et aux répertoires créés en mode de partage. Elle définit les bits d'autorisation à désactiver lors de la création d'un fichier.

Ce masque est exprimé en mode octal sous la forme d'un nombre de trois bits pouvant être facilement mappé sur la représentation des autorisations de fichiers UNIX. Le masque de protection utilise les règles UNIX standard, à l'exception des attributs en lecture seule sous DOS. Si l'attribut en lecture seule sous DOS est défini lors de la création du fichier, tous les bits en écriture seront supprimés des droits d'accès au fichier dès que le masque umask est appliqué.

Le tableau suivant affiche des exemples de permissions umask, ainsi que l'impact de l'attribut en lecture seule sous DOS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos des droits d'accès de partage](#) », page 129.

11. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Modification d'un partage SMB existant

Pour modifier un partage SMB Microsoft :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Shares (Configuration des partages).

2. Sélectionnez le partage à mettre à jour, puis choisissez Edit (Modifier).

**Remarque** : une autre solution consiste à naviguer jusqu'aux répertoire et volume de fichiers cible situés sous System Manager, puis à cliquer avec le bouton droit de la souris et à choisir Sharing (Partage) > Edit Share (Modifier un partage) dans le menu contextuel.

3. Modifiez les champs voulus.

Pour plus d'informations sur ces champs, reportez-vous à la section « [New Share](#) », page 506.

Pour le traitement de la commande Edit (Modifier), le nom de partage s'affiche tel qu'indiqué dans le champ Old Share Name (Ancien nom du partage). Si vous souhaitez modifier ce nom, saisissez le nouveau nom dans le champ Share Name (Nom de partage).

4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Suppression d'un partage SMB/CIFS

Pour supprimer un partage SMB Microsoft/CIFS :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Shares (Configuration des partages).

2. Sélectionnez le partage à supprimer dans le tableau des partages, puis choisissez Remove (Supprimer).

**Remarque** : une autre solution consiste à naviguer jusqu'aux répertoire et volume de fichiers cible situés sous System Manager, puis à cliquer avec le bouton droit de la souris et à choisir Sharing (Partage) > Remove Share (Supprimer un partage) dans le menu contextuel. Sélectionnez le partage à supprimer et cliquez sur Apply (Appliquer).

3. Dans la fenêtre des vérifications, sélectionnez Yes (Oui).

---

# À propos de la configuration de clients SMB/CIFS

Une fois la configuration des paramètres réseau et de sécurité terminée, l'appareil ou le système de passerelle NAS sera visible pour les clients SMB Microsoft/CIFS en s'enregistrant auprès du navigateur principal de son réseau local. Les clients peuvent se connecter au périphérique de stockage NAS en procédant comme suit :

- **Windows 98, XP et Windows NT 4.0 :** les utilisateurs se connectent en mappant l'unité de disque réseau depuis l'Explorateur Windows ou en cliquant sur l'icône d'appareil ou de système de passerelle NAS dans la fenêtre Voisinage réseau.

S'ils décident de mapper l'unité de disque réseau, ils devront indiquer le chemin UNC (Universal Naming Convention) permettant d'accéder à l'appareil ou au système de passerelle NAS. Un chemin UNC se compose du nom de l'ordinateur suivi du nom du partage, comme suit : `\\nom_ordinateur\nom_partage`. S'ils se connectent par l'intermédiaire de la fenêtre Voisinage réseau, ils devront indiquer le nom du système à utiliser pour identifier l'appareil ou le système de passerelle sur le réseau.

- **Windows 2000, XP et 2003 :** si le service ADS (Active Directory Service) n'est pas installé, les utilisateurs se connectent en mappant l'unité de disque réseau depuis l'Explorateur Windows ou en cliquant sur l'icône de l'appareil ou du système de passerelle dans la fenêtre Favoris réseau.

S'ils décident de mapper l'unité de disque réseau, ils devront indiquer le chemin UNC permettant d'accéder à l'appareil ou au système de passerelle NAS. Un chemin UNC se compose du nom de l'ordinateur suivi du nom du partage, comme suit : `\\nom_ordinateur\nom_partage`. S'ils se connectent par l'intermédiaire de la fenêtre Voisinage réseau, ils devront indiquer le nom du système à utiliser pour identifier l'appareil ou le système de passerelle sur le réseau.

Si le service ADS est installé, les utilisateurs peuvent établir une connexion en cliquant sur un partage d'appareil ou de système de passerelle publié dans ADS.

- **DOS :** les utilisateurs doivent taper la commande `net use` sur la ligne de commande pour mapper un partage à une lettre d'unité. Ils doivent indiquer le chemin UNC permettant d'accéder à l'appareil ou au système de passerelle. Ce chemin se compose du nom de l'ordinateur suivi du nom du partage, comme suit : `\\nom_ordinateur\nom_partage`.

---

## À propos des partages Autohome

La fonction de partage Autohome SMB/CIFS (Microsoft Server Message Block/Common Internet File System) dispense les utilisateurs de définir et de gérer les partages de répertoires personnels pour chaque utilisateur Windows accédant au système. Le système crée des partages Autohome lorsqu'un utilisateur se connecte et les supprime lorsqu'il se déconnecte. Les tâches administratives nécessaires à la gestion des comptes utilisateur sont ainsi réduites et l'efficacité des ressources du serveur améliorée.

Pour configurer la fonction Autohome, activez-la puis indiquez le chemin du répertoire de base des partages de répertoire. Par exemple, si le répertoire personnel d'un utilisateur est `/voll/fort/marie`, le chemin d'accès à Autohome est `/voll/fort`. Le partage temporaire est nommé `marie`. Le nom du répertoire personnel de l'utilisateur doit être identique au nom de connexion de l'utilisateur.

Lorsqu'un utilisateur se connecte, le serveur recherche un sous-répertoire correspondant au nom de l'utilisateur, selon les règles que vous aurez éventuellement spécifiées. S'il trouve une correspondance et que le partage n'existe pas déjà, il ajoute un partage temporaire. Lorsque l'utilisateur se déconnecte, le serveur supprime le partage.

Les clients Windows peuvent déconnecter un utilisateur après 15 minutes d'inactivité entraînant ainsi la suppression du partage Autohome de la liste des partages publiés. Il s'agit du comportement normal du protocole CIFS. Si l'utilisateur clique sur le nom du serveur ou s'il tente d'accéder au système (à partir de la fenêtre de l'Explorateur, par exemple), le partage réapparaît.

**Remarque :** tous les partages Autohome sont supprimés à la réinitialisation du système.

---

## Activation des partages Autohome

Lorsque vous utilisez la fonction Autohome, vous devez décider si un partage temporaire est autorisé, et si tel est le cas, spécifier les conditions. Les conditions sont d'abord définies par toutes les règles spécifiques que vous indiquez, puis par la règle par défaut définie, le cas échéant.

**Remarque :** lors de la configuration du répertoire personnel d'un utilisateur à l'aide de l'outil d'administration Active Directory, un avertissement vous informe que le chemin Autohome est introuvable. Ne tenez pas compte de ce message, car le partage Autohome sera créé au moment de la connexion de l'utilisateur.

Pour activer les partages Autohome :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Autohome (Configuration Autohome).
2. Sélectionnez l'un des boutons Default Rules (Règles par défaut) pour définir la condition autorisant le partage, en l'absence de la règle correspondante :
  - Sélectionnez No Default Rule (Aucune règle par défaut) afin d'interdire le partage lorsqu'il n'existe aucune règle spécifique l'autorisant.
  - Sélectionnez Use Name Services (Utiliser les services de noms) afin d'autoriser le partage si le nom de l'utilisateur se trouve dans les bases de données NIS ou NIS+.
  - Sélectionnez Use Wildcard (Utiliser les caractères génériques) pour autoriser le partage avec n'importe quel nom d'utilisateur.

3. Pour créer une règle spécifique :

- a. Cliquez sur Add (Ajouter) pour ouvrir la boîte de dialogue Add/Edit Rule (Ajouter/Modifier une règle).
- b. Entrez le nom du compte utilisateur.
- c. Entrez le répertoire personnel de l'utilisateur. Indiquez le chemin absolu, du nom du volume jusqu'au nom de l'utilisateur, ou utilisez l'un des caractères de substitution suivants :
  - Point d'interrogation (?) : remplace le premier caractère du nom d'utilisateur.
  - Éperluette (&) : remplace le nom d'utilisateur entier.

Exemple :

sylvie                                    /vol1/home/??&

renvoie à :

sylvie                                    /vol1/home/a/sylvie

Pour plus d'informations sur ce chemin d'accès, reportez-vous à la section « À propos des partages Autohome », page 135.

- d. Entrez le nom du conteneur ADS, le cas échéant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « À propos d'Active Directory Service », page 95.

e. Cliquez sur OK.

La nouvelle règle est désormais répertoriée dans la section Specific Rules (Règles spécifiques) de la boîte de dialogue Configure Autohome (Configuration Autohome). Vous pouvez modifier cette règle. Pour cela, sélectionnez-la, puis cliquez sur le bouton Edit (Modifier). Si vous créez plusieurs règles, vous pouvez modifier leur ordre à l'aide des boutons Up (Monter) et Down (Descendre).

4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

# Gestion de quotas

Cette section contient des informations sur la gestion des quotas. Les sujets suivants seront abordés :

- [« À propos de la gestion des quotas », page 137](#)
- [« Configuration de quotas d'utilisateurs et de groupes », page 137](#)
- [« Configuration des quotas de la structure de répertoire », page 141](#)

---

## À propos de la gestion des quotas

Le panneau Manage Quotas (Gestion des quotas) vous permet d'administrer les quotas d'utilisation des répertoires et des volumes de fichiers d'un appareil ou d'un système de passerelle NAS. Les quotas d'utilisateurs et les quotas de groupes déterminent l'espace disque disponible pour un utilisateur ou un groupe et définissent le nombre de fichiers qu'un utilisateur ou qu'un groupe peut écrire dans un volume. Les quotas de la structure de répertoire déterminent l'espace disque disponible pour un répertoire particulier et/ou le nombre de fichiers pouvant y être écrit.

Pour définir le nombre limite de fichiers et la quantité d'espace limite associés aux utilisateurs et aux groupes, reportez-vous à la section [« À propos de la configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes », page 138](#). Pour définir les valeurs limite de fichiers et d'espace assignées à des répertoires spécifiques, reportez-vous à la section [« À propos de la configuration des quotas de la structure de répertoire », page 141](#).

---

## Configuration de quotas d'utilisateurs et de groupes

Cette section contient des informations sur la configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes. Les sujets suivants seront abordés :

- [« À propos de la configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes », page 138](#)
- [« Activation de quotas pour un volume de fichiers », page 138](#)
- [« Ajout d'un quota d'utilisateurs ou de groupes », page 139](#)
- [« Modification d'un quota d'utilisateurs ou de groupes », page 139](#)
- [« Suppression de quotas d'utilisateurs ou de groupes », page 140](#)

# À propos de la configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes

Le panneau Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes) vous permet de gérer les quotas d'utilisation des volumes pour les utilisateurs et les groupes NT et UNIX. Il affiche des quotas individuels, root ou par défaut pour le volume sélectionné. Les paramètres définis pour l'utilisateur par défaut et le groupe par défaut sont ceux utilisés pour l'ensemble des utilisateurs et des groupes n'ayant pas de quotas individuels.

On appelle limite fixe la valeur maximale d'espace disponible pour un utilisateur ou un groupe. La limite fixe doit être égale ou supérieure à la limite dépassable. L'espace disque ne doit pas dépasser environ 2 téra-octets (To). La limite fixe du nombre de fichiers ne doit pas être supérieure à 4 milliards de fichiers.

Lorsqu'une limite dépassable (valeur inférieure ou égale à la limite fixe) est atteinte, un délai de sept jours est accordé. Une fois cette période écoulée, l'utilisateur ou le groupe ne peut plus écrire dans le volume tant que le volume d'espace utilisé ne passe pas en dessous de la limite dépassable. Les champs Limits Grace (Périodes de grâce) indiquent les périodes de grâce restantes (ils sont vides si la limite dépassable n'est pas encore atteinte).

L'utilisateur `root` et le groupe `root` sont définis de manière à n'avoir aucune limite fixe ou dépassable en matière d'espace ou de nombre de fichiers. Il est également impossible de leur appliquer des quotas.

## Activation de quotas pour un volume de fichiers

Pour activer des quotas pour un volume de fichiers :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Edit Volume Properties (Modification des propriétés du volume).
2. Dans la liste Volumes (Volumes), sélectionnez le volume de fichiers pour lequel vous souhaitez activer des quotas.
3. Cochez la case Enable Quotas (Activer les quotas).
4. Cliquez sur Apply (Appliquer).



## Ajout d'un quota d'utilisateurs ou de groupes

Pour ajouter un quota d'utilisateurs ou de groupes :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Manage Quotas (Gestion de quotas) > Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes).
2. Cliquez sur Users (Utilisateurs) si vous souhaitez configurer un quota d'utilisateurs ou sur Groups (Groupes) si vous souhaitez configurer un quota de groupes.
3. Dans le menu déroulant Volume (Volume), sélectionnez le nom du volume de fichiers pour lequel vous ajoutez un quota.  
Le tableau de cet écran indique les quotas d'utilisateurs ou de groupes individuels, root et par défaut du volume de fichiers sélectionné.
4. Pour ajouter des quotas d'utilisateurs ou de groupes, cliquez sur Add (Ajouter).
5. Indiquez si l'utilisateur ou le groupe désigné appartient à un environnement UNIX ou NT en sélectionnant l'option appropriée.
6. Sélectionnez le nom d'utilisateur ou de groupe approprié (ainsi que le nom du domaine pour les utilisateurs ou les groupes NT).
7. Définissez les limites d'espace disque pour l'utilisateur ou le groupe sélectionné. Pour plus d'informations sur les limites d'espace disque, reportez-vous à la section « [Add/Edit Quota Setting](#) », page 408.
8. Définissez le nombre limite de fichiers qu'un utilisateur ou un groupe peut écrire dans le volume de fichiers. Pour plus d'informations sur le nombre limite de fichiers, reportez-vous à la section « [Add/Edit Quota Setting](#) », page 408.
9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Modification d'un quota d'utilisateurs ou de groupes

Pour modifier un quota d'utilisateurs ou de groupes :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Manage User Quotas (Gestion de quotas) > Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes).
2. Cliquez sur Users (Utilisateurs) pour modifier un quota d'utilisateurs ou sur Groups (Groupes) pour changer un quota de groupes.

3. Dans le menu déroulant Volume (Volume), sélectionnez le nom du volume de fichiers pour lequel vous modifiez les quotas.  
Le tableau de cet écran répertorie les quotas d'utilisateurs ou de groupes individuels, root et par défaut pour le volume de fichiers sélectionné.
4. Sélectionnez l'utilisateur ou le groupe pour lequel modifier un quota et cliquez sur Edit (Modifier).
5. Modifiez les limites d'espace disque pour l'utilisateur ou le groupe sélectionné. Pour plus d'informations sur les limites d'espace disque, reportez-vous à la section « [Add/Edit Quota Setting](#) », page 408.
6. Modifiez le nombre limite de fichiers qu'un utilisateur ou un groupe peut écrire dans le volume de fichiers.
7. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Suppression de quotas d'utilisateurs ou de groupes

Les quotas root et par défaut ne peuvent pas être supprimés. Vous pouvez supprimer un quota individuel en le définissant sur l'espace disque et le nombre de fichiers par défaut.

Pour supprimer un quota d'utilisateurs ou de groupes :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Manage Quotas (Gestion de quotas) > Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes).
2. Dans le panneau Configure User and Group Quotas (Configuration de quotas d'utilisateurs et de groupes), choisissez Users (Utilisateurs) pour supprimer un quota d'utilisateurs ou Groups (Groupes) pour supprimer un quota de groupes.
3. Sélectionnez le quota à supprimer du tableau, puis cliquez sur Edit (Modifier).
4. Dans la fenêtre Edit Quota Setting (Modification d'un paramètre de quota), cliquez sur l'option Default (Par défaut) dans les sections Disk Space Limits (Limites d'espace disque) et File Limits (Limites de fichiers).
5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour supprimer le paramètre de quota.

---

# Configuration des quotas de la structure de répertoire

Cette section contient des informations sur la configuration des quotas de la structure de répertoire. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la configuration des quotas de la structure de répertoire », page 141
- « Création d'une structure de répertoire dotée d'un quota », page 141
- « Modification d'un quota de structure de répertoire existant », page 142
- « Suppression d'un quota de structure de répertoire », page 143

## À propos de la configuration des quotas de la structure de répertoire

Le panneau Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoire) (DTQ) vous permet d'administrer les quotas de certains répertoires du système de fichiers. Les quotas de la structure de répertoire déterminent l'espace disque disponible pour un répertoire et le nombre de fichiers pouvant y être écrit. Vous ne pouvez configurer que les quotas des répertoires créés dans ce panneau et non ceux des répertoires qui existaient précédemment.

## Création d'une structure de répertoire dotée d'un quota

Pour créer une structure de répertoire dotée d'un quota :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichier) > Manage Quotas (Gestion de quotas) > Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoire).
2. Dans le menu déroulant, sélectionnez le volume de fichiers pour lequel vous configurez un quota de structure de répertoire.
3. Cliquez sur Add (Ajouter).
4. Dans le champ DTQ Name (Nom DTQ), indiquez un nom permettant d'identifier le quota de la structure de répertoire.

5. Dans le champ DirName (Nom\_répertoire), indiquez le nom du nouveau répertoire.
6. Le champ Path (Chemin) indique le chemin d'accès complet au répertoire dans lequel le répertoire en cours de création sera stocké.  

Pour cela, double-cliquez sur l'icône de dossier située dans la zone figurant sous le champ Path (Chemin). Sélectionnez ensuite le répertoire dans lequel le nouveau répertoire sera stocké. Développez l'arborescence jusqu'à ce que le chemin complet du répertoire s'affiche dans le champ Path (Chemin).
7. Sélectionnez la limite d'espace disque pour le répertoire dans la section Disk Space Limits (Limites d'espace disque), en sélectionnant No Limit (Aucune limite) ou Custom (Personnalisé).
  - Sélectionnez No Limit (Aucune limite) afin d'allouer un espace disque illimité au répertoire.
  - Sélectionnez Custom (Personnalisé) afin de définir l'espace disque maximal pouvant être occupé par le répertoire.
8. Précisez si vous souhaitez exprimer les quotas en méga-octets ou en giga-octets et indiquez la limite d'espace disque dans le champ Max Value (Valeur maximale).  

Si vous choisissez une valeur égale à 0 (zéro), l'effet est le même que si vous sélectionniez l'option No Limit (Aucune Limite).
9. Dans le champ File Limits (Limites de fichiers), sélectionnez le nombre maximal de fichiers pouvant être écrits dans ce répertoire : No Limit (Aucune limite) ou Custom (Personnalisé).
  - L'option No Limit (Aucune limite) permet d'écrire un nombre illimité de fichiers dans ce répertoire.
  - L'option Custom (Personnalisé) permet de définir une limite de fichiers. Tapez ensuite la limite de fichiers dans le champ Max Value (Valeur maximale).
10. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour ajouter le quota.

## Modification d'un quota de structure de répertoire existant

Pour modifier un quota de structure de répertoire existant :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichier) > Manage Quotas (Gestion de quotas) > Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoire).
2. Sélectionnez le quota à modifier dans le tableau, puis cliquez sur Edit (Modifier).

3. Modifiez le nom qui identifie le quota de la structure de répertoire dans le champ DTQ Name (Nom DTQ).

Le champ Path (Chemin) est en lecture seule ; il indique le chemin d'accès au répertoire.

4. Dans la zone Disk Space Limits (Limites d'espace disque), sélectionnez la limite d'espace disque pour le répertoire (No Limit (Aucune limite) ou Custom (Personnalisé)).
  - Sélectionnez No Limit (Aucune limite) afin d'allouer un espace disque illimité au répertoire.
  - Sélectionnez l'option Custom (Personnalisé) afin d'attribuer un volume maximal d'espace disque.
5. Précisez si vous souhaitez exprimer les quotas en méga-octets ou en giga-octets et indiquez la limite d'espace disque dans le champ Max Value (Valeur maximale).

Si vous choisissez une valeur égale à 0 (zéro), l'effet est le même que si vous sélectionniez l'option No Limit (Aucune Limite).
6. Dans la zone File Limits (Limites de fichiers), sélectionnez le nombre maximal de fichiers pouvant être consignés dans ce répertoire (No Limit (Aucune limite) ou Custom (Personnalisé)).
  - L'option No Limit (Aucune limite) vous permet d'écrire un nombre illimité de fichiers dans ce répertoire.
  - L'option Custom (Personnalisé) permet de définir une limite de fichiers.
7. Saisissez la limite de fichiers dans le champ Max Value (Valeur maximale).
8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

**Remarque :** lorsque vous déplacez ou renommez un répertoire contenant un paramètre de quota de structure de répertoire (DTQ), le système met à jour la spécification du chemin DTQ.

## Suppression d'un quota de structure de répertoire

Pour supprimer un quota de structure de répertoire :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichier) > Manage Quotas (Gestion de quotas) > Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoire).
2. Sélectionnez le quota à supprimer du tableau.
3. Cliquez sur Delete (Supprimer) pour supprimer le paramètre de quota.

La suppression d'un quota de structure de répertoire (DTQ) entraîne celle du paramètre de quota. Cependant, le répertoire ou les fichiers de ce répertoire ne sont pas supprimés.

**Remarque :** si vous supprimez un répertoire contenant un paramètre DTQ, le répertoire ainsi que le paramètre DTQ sont supprimés.

## Paramétrage d'exportations NFS

Cette section contient des informations sur le paramétrage d'exportations NFS. Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos du paramétrage d'exportations NFS](#) », page 144
- « [Création d'exportations](#) », page 145
- « [Modification d'exportations](#) », page 146
- « [Suppression d'exportations](#) », page 147

---

### À propos du paramétrage d'exportations NFS

Les exportations NFS (Network File System) permettent d'accorder des droits d'accès aux utilisateurs UNIX (et Linux). Le tableau situé dans le panneau Configuring Exports (Configuration des exportations) contient des informations sur les exportations NFS actuelles, notamment les répertoires accessibles, le nom de l'hôte et le niveau d'accès (lecture/écriture ou lecture seule) pour chacune d'entre elles.

Tout nom d'hôte commençant par le symbole @ correspond à un groupe d'hôtes. Par exemple, le nom d'hôte @general comprend tous les hôtes et le nom @trusted comprend tous les hôtes de confiance. Pour plus d'informations sur les hôtes de confiance, reportez-vous à la section « [À propos de la configuration des hôtes](#) », page 109.

---

# Création d'exportations

Vous créez des exportations en spécifiant les privilèges d'accès d'un hôte UNIX particulier. Pour exporter un volume de fichiers uniquement vers un ensemble d'hôtes disposant de privilèges root (Sun Solaris ou UNIX, par exemple), utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Ajoutez les hôtes au groupe de confiance à l'aide de la fenêtre Set Up Hosts (Configuration des hôtes).
- Ajoutez l'ensemble des hôtes à un groupe d'hôtes, puis, dans la section Map Root User (Mappage de l'utilisateur root) du panneau Configure Export (Configuration de l'exportation), sélectionnez l'option Root User (Utilisateur root) pour exporter le volume de fichiers par rapport à ce groupe.

Pour créer une exportation :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration de NFS) > Configure Exports (Configuration d'exportations).

Le tableau situé dans ce panneau contient des informations sur les exportations actuelles. Si vous n'avez pas créé d'exportations, ce panneau est vide.

2. Cliquez sur Add (Ajouter) afin d'ajouter une exportation.
3. Dans le champ Volume (Volume), choisissez le volume pour lequel attribuer des droits d'accès NFS à l'hôte UNIX.
4. Dans le chemin Path (Chemin), indiquez le répertoire pour lequel attribuer des droits d'accès NFS à l'hôte UNIX.

Si vous laissez ce champ vide, le système exporte le répertoire racine du volume.

5. Dans la section Access (Accès), précisez si les hôtes disposent de privilèges de type Read/Write (Lecture/Écriture), Read/Only (Lecture seule) ou No Access (Accès interdit) sur le volume sélectionné.
6. Dans le champ Hosts (Hôtes), choisissez l'hôte ou les hôtes pour lesquels vous définissez une exportation NFS (Network File System).

Les options disponibles sont les suivantes :

- **Host Netgroups (Groupes réseau d'hôtes)** : sélectionnez ce bouton radio pour choisir un groupe réseau d'hôtes. Dans le menu déroulant correspondant, choisissez le groupe réseau pour lequel vous définissez l'exportation.
- **Host Group (Groupe d'hôtes)** ; sélectionnez ce bouton radio pour choisir un groupe d'hôtes. Dans le menu déroulant, choisissez soit general (général), pour tous les hôtes, soit trusted (de confiance), pour les hôtes de confiance, soit un groupe d'hôtes défini par l'utilisateur.

- **Known Host (Hôte connu)** : cette option permet d'assigner l'exportation à un hôte ajouté via le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux). Dans le menu déroulant correspondant, sélectionnez l'hôte pour lequel vous définissez l'exportation.
  - **Other Host (Autre hôte)** : cette option permet d'assigner l'exportation à un hôte n'ayant pas été ajouté via le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux). Entrez ensuite le nom de l'hôte.
7. Dans la section Map Root User (Mappage de l'utilisateur root), choisissez une méthode pour mapper l'ID utilisateur pour les utilisateurs root.
- Les options disponibles sont les suivantes :
- **Anonymous users (Utilisateurs anonymes)** : cette option permet de mapper l'ID utilisateur des utilisateurs root à l'ID des utilisateurs anonymes.
  - **Root User (Utilisateur root)** : cette option permet de mapper l'ID utilisateur des utilisateurs root à l'ID de root (UID=0).
  - **Map to UID (Mapper à l'ID utilisateur)** : cette option permet d'assigner un ID utilisateur particulier. Tapez ensuite l'ID en question.
8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer l'exportation.
9. Assurez-vous que le chemin d'accès, l'hôte et les droits d'accès corrects pour l'exportation créée figurent bien dans le panneau Configure Exports (Configuration d'exportations).

---

## Modification d'exportations

Pour modifier une exportation :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration de NFS) > Configure Exports (Configuration d'exportations).
2. Sélectionnez l'exportation à modifier, puis cliquez sur Edit (Modifier).
3. Pour modifier les droits d'accès, cliquez sur Read/Write (Lecture/Écriture), Read/Only (Lecture seule) ou No Access (Aucun accès).  
La section Hosts (Hôtes) est en lecture seule.
4. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.
5. Assurez-vous que le chemin d'accès, l'hôte et les droits d'accès corrects pour l'exportation modifiée figurent bien dans le panneau Configure Exports (Configuration d'exportations).



---

# Suppression d'exportations

Pour supprimer une exportation Network File System (NFS) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez UNIX Configuration (Configuration UNIX) > Configure NFS (Configuration de NFS) > Configure Exports (Configuration d'exportations).
2. Cliquez sur Trash (Corbeille).
3. Confirmez la suppression.



# Options système

---

Ce chapitre décrit les options système que vous pouvez acquérir pour l'appareil ou le système de passerelle NAS :

- le logiciel Sun StorageTek File Replicator, qui permet de dupliquer les données d'un volume sur un volume mis en miroir se trouvant sur un modèle d'appareil ou de système de passerelle différent (généralement utilisé dans le cas de systèmes dédiés aux transactions) ;
- Sun StorageTek Compliance Archiving, grâce auquel vous configurez les volumes de fichiers de l'appareil ou du système de passerelle de sorte qu'ils respectent des directives d'archivage en conformité concernant la conservation et la protection des données.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « [Activation des options système](#) », page 149.
- « [À propos de l'option logicielle Sun StorageTek File Replicator](#) », page 151
- « [À propos de l'option Compliance Archiving](#) », page 167
- « [À propos de la fonction Assured Delete \(Suppression garantie\)](#) », page 172

## Activation des options système

L'activation de l'option système File Replicator ou Compliance Archiving nécessite l'acquisition d'une ou de plusieurs licences. Le cas échéant, contactez les services Sun pour obtenir les licences nécessaires.

Pour activer une option, fournissez les informations de licence. Dans le cadre d'une configuration en cluster, effectuez cette procédure sur les deux serveurs.

1. Dans le volet de navigation, choisissez System Operations (Opérations du système) > Activate Options (Activation des options) et cliquez sur Add (Ajouter) pour ajouter la licence.

2. Dans la fenêtre Add License (Ajout de la licence), saisissez le nom du module fourni par Sun (Sun StorageTek File Replicator, par exemple).
3. Indiquez la date d'origine fournie par Sun au format AAAAMMJJ.  
Il s'agit de la date à laquelle la licence devient active, à partir de 00 h 00. La date 00000000 implique que la licence est active immédiatement.
4. Indiquez la date d'expiration fournie par Sun au format AAAAMMJJ.  
Il s'agit de la date à laquelle la licence expire, à partir de 23 h 59, 59 s. La date 00000000 implique que la licence n'expire pas.  
**Remarque** : quand une licence de conformité arrive à échéance ou est supprimée, le système maintient les règles de mise en conformité, mais aucun nouveau volume de fichiers de conformité ne peut être créé. Pour plus d'informations sur le logiciel Compliance Archiving, reportez-vous à la rubrique « [À propos du logiciel Compliance Archiving](#) », page 167.
5. Indiquez le numéro de la clé de licence fourni par Sun.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour activer l'option.
7. Lors de l'activation du logiciel File Replicator, saisissez séparément les informations de licence pour le serveur mis en miroir, comme décrit à la section « [Activation du logiciel File Replicator sur le serveur distant](#) », page 156.
8. Si vous n'avez jamais réglé la date et l'heure, saisissez l'heure, la date et le fuseau horaire appropriés.  
Vous définissez ainsi l'heure système et l'horloge sécurisée. Le logiciel de gestion des licences et le logiciel Compliance Archiving utilisent l'horloge sécurisée pour toutes les opérations d'ordre temporel.  
**Remarque** : l'horloge sécurisée ne peut être définie qu'une seule fois. Soyez précis lorsque vous la réglez.
9. Validez la justesse des nouvelles date et heure.  
Si les nouvelles date et heure sont correctes, cliquez sur Yes (Oui). Dans le cas contraire, cliquez sur No (Non) et réglez correctement la date et l'heure.

# À propos de l'option logicielle Sun StorageTek File Replicator

Cette section contient des informations sur l'option File Replicator. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la mise en miroir », page 151
- « À propos de la préparation de la mise en miroir », page 152
- « À propos des conditions requises et des limitations des configurations en cluster », page 153
- « Configuration des serveurs actif et miroir », page 154
- « Configuration des volumes de fichiers mis en miroir », page 155
- « Prévention et correction d'un miroir fissuré », page 158
- « Définition de seuils d'avertissement pour les volumes de fichiers mis en miroir », page 158
- « Interruption de la connexion et promotion d'un volume de fichiers mis en miroir », page 160
- « Rétablissement des connexions miroir », page 163
- « Modification des rôles de volumes », page 166

---

## À propos de la mise en miroir

L'option File Replicator assure la réplication asynchrone distante de systèmes de fichiers, opération quelquefois appelée *mise en miroir* :

- Remote (Distante) – La copie miroir ne se trouve pas au même emplacement que le volume de fichiers initial.
- Asynchronous (Asynchrone) - Les copies locale et distante ne doivent pas nécessairement se produire au même moment, bien qu'elles soient coordonnées.
- Replication (Réplication) - Les données des fichiers sont dupliquées.
- File system (Système de fichiers) - Il s'agit du niveau auquel les données sont mises en miroir.

Une fois la mise en miroir configurée, vous pouvez dupliquer certains ou tous les volumes de fichiers d'un appareil ou d'un système de passerelle sur l'autre. Vous déterminez les volumes mis en miroir. Le serveur source est appelé « serveur actif » et le serveur cible, « serveur miroir ».

En cas de panne du serveur actif, vous pouvez séparer le miroir sur le serveur miroir, puis rendre le volume de fichiers miroir accessibles aux utilisateurs et passer du serveur actif au serveur miroir. Cette opération s'appelle la promotion d'un volume miroir.

La mise en miroir fonctionne grâce à un grand tampon miroir permettant de mettre les transactions du système de fichiers dans une file d'attente pour un éventuel transfert vers le système miroir. En pratique, il existe un léger décalage entre les deux serveurs. Toutefois, le miroir étant transactionnel, l'intégrité du système de fichiers miroir est garantie, même dans les cas d'interruptions de réseau ou de pannes système.

Les volumes de fichiers sur le serveur miroir ont une partition de type NBD (Network Block Device), qui identifie le module logiciel assurant le transport réseau pour la réplification des fichiers. Si un volume de fichiers miroir est promu, le type de partition devient SFS2 (Server File System version 2, lequel est spécifique aux systèmes de fichiers NAS) ou SFS2EXT dans le cas d'un segment, à l'instar des autres volumes de fichiers.

Lorsque des points de contrôle sont créés sur le serveur actif, ils sont copiés sur le serveur miroir. Cela peut s'avérer pratique dans le cadre de sauvegardes planifiées ou dans le but de fournir un point de contrôle en lecture seule à des utilisateurs ou applications spécifiques.

---

## À propos de la préparation de la mise en miroir

Avant de commencer la mise en miroir, vérifiez la configuration système requise suivante :

- Deux serveurs sont requis pour la mise en miroir. Vous pouvez utiliser n'importe quel modèle de serveur et même des modèles différents.
- Le serveur miroir doit disposer d'un espace de stockage supérieur ou égal à la taille des volumes de fichiers à mettre en miroir.
- Le serveur actif et le serveur miroir doivent disposer d'une interconnexion réseau disponible en continu et fiable, dotée d'une capacité suffisante. Le type d'interface peut correspondre à une connexion Ethernet de 100 mégabits ou de 1 000 mégabits. La connexion entre les serveurs peut être établie par le biais d'un commutateur ou d'un routeur. Si vous connectez les serveurs à un routeur, définissez le paramètre de routage statique de sorte que les données mises en miroir soient dirigées vers la route privée. Si vous connectez les serveurs à un commutateur, créez un LAN virtuel (VLAN) pour chaque serveur afin de les isoler du trafic réseau.

- La même version de système d'exploitation doit être installée sur les deux serveurs.
- Les volumes de fichiers actifs à mettre en miroir doivent disposer d'une capacité supérieure à 1 Go.
- Révisez les noms de volume de fichiers sur le serveur actif. Il est impossible de renommer un volume de fichiers en miroir.

---

## À propos des conditions requises et des limitations des configurations en cluster

Les conditions requises et les limitations suivantes s'appliquent aux mises en miroir effectuées avec le logiciel Sun StorageTek File Replicator dans la cadre d'une configuration en cluster.



**Attention :** lorsque le cluster est en mode de basculement (autrement dit, l'un des serveurs présente l'état ALONE et l'autre, l'état QUIET) ou tout autre état endommagé, n'effectuez pas d'opérations de gestion de miroirs. Rétablissez l'état NORMAL du cluster avant de procéder à une quelconque opération de gestion.

- La licence du logiciel Sun StorageTek File Replicator doit être activée sur les deux serveurs de la configuration en cluster.
- Pour les opérations de gestion de miroirs (création, changement de rôle, promotion et séparation), les deux serveurs du cluster doivent présenter l'état NORMAL.
- Les miroirs existants continuent de fonctionner même en cas de basculement de la configuration en cluster. De même, ils continuent de fonctionner lorsque le cluster est restauré suite un basculement.
- Les restrictions du tampon de mise en miroir s'appliquent telles qu'elles sont décrites à la section « [À propos de la mise en miroir du tampon miroir](#) », page 155.

---

# Configuration des serveurs actif et miroir

Lors du paramétrage des systèmes, indiquez les rôles des ports reliant les serveurs mis en miroir entre eux. Configurez ensuite la mise en miroir sur les serveurs actif et miroir à partir de l'interface de Web Administrator (voir la section « [À propos de la mise en miroir du tampon miroir](#) », page 155). Configurez chaque système séparément.

Pour configurer les ports réseau dédiés :

1. Dans le volet de navigation du serveur actif, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Configure TCP/IP (Configuration TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau).

2. Le cas échéant, assignez les adresses IP (Internet Protocol) et le rôle Primary (Principal) aux ports connectés à un réseau local ou à un sous-réseau.

Les ports des systèmes actif et miroir peuvent se trouver sur des sous-réseaux locaux distincts. Pour plus d'informations sur la configuration du protocole TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), reportez-vous à la section « [À propos de la configuration des ports réseau](#) », page 26.

3. Assignez l'adresse IP du port utilisé pour la connexion de mise en miroir entre les systèmes actif et miroir.

**Remarque :** n'utilisez pas le sous-réseau contenant l'interface principale pour la mise en miroir.

Si vous avez créé un réseau indépendant pour transférer les données mises en miroir, utilisez des adresses se trouvant dans la plage réservée à l'utilisation privée, telles que 192 . 1xx . x . x. Par exemple, assignez à l'interface de liaison miroir du système actif l'adresse 192 . 1xx . 1 . 1 et à celle du système miroir l'adresse 192 . 1xx . 1 . 2.

4. Dans le champ Role (Rôle) du port assurant la connexion entre les deux serveurs, sélectionnez Mirror (Miroir).
5. Si les interfaces miroir des serveurs actif et miroir ne sont pas connectées au même sous-réseau, configurez une route statique entre eux à l'aide de l'interface de ligne de commande.

Cette opération permet aux serveurs de communiquer entre eux sur des réseaux non directement connectés à leurs interfaces locales. Pour plus d'informations sur cette opération, reportez-vous à la section « [Gestion des routes](#) », page 282.

6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications.



---

# Configuration des volumes de fichiers mis en miroir

Cette section contient des informations sur la configuration des volumes de fichiers mis en miroir. Les sujets suivants seront abordés :

- [« À propos de la mise en miroir du tampon miroir », page 155](#)
- [« Activation du logiciel File Replicator sur le serveur distant », page 156](#)
- [« Ajout d'un miroir de volume de fichiers », page 156](#)
- [« Modification d'un miroir », page 157](#)

## À propos de la mise en miroir du tampon miroir

La mise en miroir s'effectue volume par volume. Vous pouvez appliquer la mise en miroir à une partie ou à la totalité des volumes de fichiers.

**Remarque :** pour pouvoir être mis en miroir, un volume de fichiers doit avoir une capacité de plus de 1 Go, 1046 Mo au minimum. Un volume de fichier de 1 Go (1024 Mo) exactement ne dispose pas de suffisamment de capacité pour la mise en miroir.

Le tampon miroir enregistre les transactions d'écriture du système de fichiers lors de leur transfert vers le serveur miroir. L'espace attribué au tampon miroir est déduit de l'espace disponible alloué au volume de fichiers sur le serveur actif.

La taille du tampon miroir dépend de nombreux facteurs, mais doit être d'au moins 100 méga-octets. Elle ne doit jamais excéder la moitié de l'espace disponible restant sur un volume de fichiers donné.

Dans une situation normale, créez un tampon miroir représentant environ 10 % de la taille du volume de fichiers à mettre en miroir. La taille choisie dépend de la quantité d'informations en cours d'écriture sur le volume de fichiers et non de la taille de ce dernier. En règle générale, la taille du tampon miroir est directement proportionnelle à la fréquence d'écriture sur le volume de fichiers et inversement proportionnelle à la vitesse de la connexion réseau établie entre les deux serveurs.

Si une quantité considérable de données est écrite sur le volume de fichiers et que la connexion réseau établie entre les deux serveurs miroirs est lente, créez un tampon miroir représentant de 25 à 30 % de la taille du volume de fichiers mis en miroir.

La taille du tampon miroir ne peut pas être augmentée dynamiquement. Pour augmenter la taille du tampon miroir, vous devez séparer le miroir existant et recréer un miroir de la bonne taille.

# Activation du logiciel File Replicator sur le serveur distant

Une fois que vous avez activé l'option logicielle Sun StorageTek File Replicator (voir la section « [Activation des options système](#) », page 149), vous devez l'activer sur le serveur distant contenant les volumes de fichiers à mettre en miroir.

Pour activer l'option logicielle Sun StorageTek File Replicator sur le serveur distant :

1. Connectez-vous à Web Administrator sur le serveur contenant les volumes de fichiers à mettre en miroir.
2. Dans la fenêtre Add License (Ajouter une licence), tapez le nom du module fourni par Sun (Sun StorageTek File Replicator).
3. Indiquez la date d'origine fournie par Sun au format *aaaammjj*.  
Il s'agit de la date à laquelle la licence devient active, à partir de 00 h 00. La date 00000000 implique que la licence est active immédiatement.
4. Indiquez la date d'expiration fournie par Sun au format *aaaammjj*.  
Il s'agit de la date jusqu'à laquelle la licence est valide. La date 00000000 implique que la licence n'arrive jamais à expiration.
5. Indiquez le numéro de la clé de licence fournie par Sun.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour activer Sun StorageTek File Replicator.

## Ajout d'un miroir de volume de fichiers

Pour ajouter un miroir de volume de fichiers à la configuration :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs).
2. Cliquez sur Add (Ajouter).
3. Dans le menu déroulant Volume (Volume), sélectionnez le volume de fichiers à mettre en miroir.  
Le volume de fichiers à mettre en miroir doit disposer d'une capacité supérieure à 1 Go.
4. Tapez le nom du serveur miroir dans le champ Mirror Host (Hôte miroir).
5. Tapez l'adresse IP du serveur miroir.  
Il doit s'agir de l'adresse IP définie pour la carte d'interface réseau (NIC) de mise en miroir du serveur miroir.

6. (Facultatif) Tapez l'adresse IP secondaire du serveur miroir.  
Si la première adresse IP devient indisponible, le miroir est accessible par le biais de l'adresse IP secondaire.
7. Tapez le mot de passe administratif dans le champ Password (Mot de passe), si cela s'avère nécessaire pour accéder au serveur miroir.  
Il est préférable de protéger les serveurs par mot de passe.
8. Indiquez la taille (en méga-octets) allouée au tampon miroir du volume de fichiers.  
L'espace disponible sur le volume de fichiers situé sur le serveur actif sera réduit de la taille indiquée.
9. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour créer le miroir relatif au volume de fichiers.  
Lors de ce processus, aucune activité d'E/S en direction du volume miroir n'est alors possible. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences au niveau du système de fichiers pendant la création du miroir.  
Lorsque le miroir atteint l'état In Sync (Synchronisé) dans le panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs), le volume de fichiers en miroir est monté en lecture seule. Les opérations d'E/S peuvent reprendre après que le miroir présente l'état In Sync (Synchronisé).

## Modification d'un miroir

Vous pouvez ajouter certaines propriétés à un volume de fichiers en miroir non synchronisé. Vous ne pouvez pas modifier les valeurs spécifiées lors de la création du volume de fichiers en miroir. Vous ne pouvez que fournir les informations non indiquées lors de la création du volume de fichiers en miroir. Par exemple, vous pouvez ajouter un mot de passe si aucun mot de passe n'a été défini, mais vous ne pouvez pas en modifier un qui existe déjà.

Pour modifier un miroir :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs).
2. Sélectionnez le miroir à modifier à partir du tableau. Il ne doit pas être synchronisé.
3. Cliquez sur Edit (Modifier).
4. Ajoutez les adresses IP secondaires, si le champ correspondant est vide.
5. Ajoutez le mot de passe administrateur nécessaire pour accéder au serveur hôte miroir, si le champ correspondant est vide.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

## Prévention et correction d'un miroir fissuré

Si la connexion entre les deux serveurs est rompue pendant quelque temps ou si le tampon miroir est trop petit pour gérer le nombre d'écritures sur le volume de fichiers principal, le miroir peut présenter des signes de *fissure*. Vous pouvez déceler cette situation en remarquant que le miroir recommence à nouveau la réplication et que le statut de synchronisation indiqué dans le panneau File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs) n'est plus In Sync (Synchronisé).

Le volume de fichiers miroir est mis hors ligne jusqu'à ce que la réplication soit terminée. Affichez le champ Sync Status (Statut de synch.) dans le panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs) pour prendre connaissance du pourcentage de réplication effectué (Initializing Mirror Buffer *percent-complete*, Initialisation du tampon miroir).

Si la réplication se termine normalement, le miroir n'est pas fissuré. Suivez les consignes de prudence suivantes pour minimiser les risques de voir le miroir se fissurer à l'avenir :

1. Établissez une connexion réseau plus rapide entre les deux serveurs.
2. À intervalle régulier, mettez en attente ou réduisez les activités d'E/S en direction du système de fichiers actif et laissez le miroir atteindre l'état In Sync (Synchronisé).

Si la réplication ne peut pas se terminer (généralement parce que le serveur initial est hors service ou qu'un LUN a été perdu), le miroir se fissure. Contactez les services Sun qui vous guideront dans la procédure de reconstruction du miroir.

---

## Définition de seuils d'avertissement pour les volumes de fichiers mis en miroir

Cette section contient des informations sur la définition de seuils d'avertissement. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la définition de seuils d'avertissement », page 159
- « Paramétrage du seuil d'alerte », page 159

## À propos de la définition de seuils d'avertissement

Dans le panneau File Replicator > Set Threshold Alert (Définition du seuil d'alerte), vous pouvez définir le seuil d'alerte de tous les volumes de fichiers mis en miroir. Le seuil d'alerte correspond au pourcentage d'utilisation du tampon miroir à partir duquel un avertissement est envoyé aux destinataires concernés.

Le tampon miroir enregistre les transactions d'écriture du système de fichiers lors de leur transfert vers le serveur miroir. Une augmentation de l'activité d'écriture vers le serveur actif ou vers une liaison réseau endommagée peut entraîner la migration des transactions d'écriture vers le serveur miroir pour une « sauvegarde » dans le tampon miroir. Si, à la suite de cette migration, la capacité du tampon miroir est dépassée, le miroir est désactivé et toute transaction entre le serveur actif et le serveur miroir est interrompue jusqu'à ce que le miroir soit rétabli. Une fois la communication restaurée, le système démarre le processus de resynchronisation jusqu'à ce que le volume de fichier en miroir soit de nouveau synchronisé.

Aucune activité d'E/S en direction du serveur actif n'est alors possible lors de la synchronisation de mise en miroir initiale. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences.

Pour éviter de dépasser les capacités du tampon, le système envoie des avertissements à l'aide de notifications par e-mail, du fichier journal système, de dé routements SNMP (Simple Network Management Protocol) et de l'écran LCD lorsque certains seuils de remplissage du tampon miroir (sous forme de pourcentages) sont atteints.

## Paramétrage du seuil d'alerte

Pour paramétrer le seuil d'alerte :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Replicator > Set Threshold Alert (Définition du seuil d'alerte).
2. Sélectionnez Mirroring Buffer Threshold 1 (Seuil 3 du tampon de mise en miroir).  
Il s'agit du pourcentage d'utilisation du tampon miroir qui déclenche la première alerte. La valeur par défaut est 70 %. Cela signifie qu'une alerte est émise lorsque le tampon miroir a atteint 70 % de sa capacité de remplissage.
3. Sélectionnez Mirroring Buffer Threshold 2 (Seuil 3 du tampon de mise en miroir).  
Il s'agit du pourcentage d'utilisation du tampon miroir qui déclenche la seconde alerte. La valeur par défaut est 80 %.

4. Sélectionnez Mirroring Buffer Threshold 3 (Seuil 3 du tampon de mise en miroir).  
Il s'agit du pourcentage d'utilisation du tampon miroir qui déclenche la troisième alerte. La valeur par défaut est 90 %.
5. Sélectionnez l'option Alert Reset Interval (Hours) (Intervalle de réinitialisation de l'alerte (en heures)).  
Il s'agit du délai d'attente du système avant d'émettre une nouvelle alerte si la condition se reproduit pendant ce laps de temps.  
Par exemple, si vous définissez le seuil 1 du tampon de mise en miroir sur 10 pour cent et l'intervalle de réinitialisation de l'alerte sur deux heures, la première alerte est émise lorsque le tampon miroir est rempli à 10 pour cent. Le système ne va pas émettre à nouveau l'alerte correspondant au seuil 1 dans les deux heures qui suivent. Si, au bout de deux heures, l'utilisation du tampon miroir est toujours au-delà du seuil de 10 pour cent, mais n'atteint pas les seuils 2 ou 3, l'alerte de seuil 1 est à nouveau émise.  
La valeur par défaut pour ce champ est 24 heures.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

## Interruption de la connexion et promotion d'un volume de fichiers mis en miroir

Vous devez d'abord désactiver la connexion miroir pour promouvoir un volume de fichiers sur le serveur miroir. Cette section décrit les procédures d'interruption de la connexion et de promotion d'un volume de fichiers. Elle aborde les sujets suivants :

- « [Interruption de la connexion entre les serveurs miroir](#) », page 161
- « [Promotion d'un volume de fichiers en miroir](#) », page 161
- « [Promotion de LUN iSCSI](#) », page 163

## Interruption de la connexion entre les serveurs miroir

Si vous souhaitez promouvoir un volume de fichiers sur le serveur miroir (dans le cas où le volume de fichiers sur le serveur actif n'est pas disponible), vous devez d'abord interrompre la connexion miroir. Il est recommandé d'interrompre la connexion sur le serveur actif plutôt que sur le serveur miroir, comme décrit dans la procédure ci-après. Cependant, si le serveur actif est hors service et que vous ne pouvez pas y accéder pour désactiver la connexion, vous pouvez le faire à partir du serveur miroir.

Pour interrompre une connexion miroir entre des serveurs miroir :

1. Dans le volet de navigation du serveur actif, choisissez File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs).
2. Sélectionnez le miroir dans le tableau et cliquez sur Break (Séparation).

Vous êtes invité à confirmer la fin de la connexion miroir. Une fois la connexion miroir interrompue, elle disparaît du tableau de mise en miroir. Pour promouvoir le volume de fichiers, vous devez accéder au panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs) sur le serveur miroir. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Promotion d'un volume de fichiers en miroir](#) », page 161.

## Promotion d'un volume de fichiers en miroir

En cas de panne du serveur actif, le serveur miroir assure une haute disponibilité pour les volumes de fichiers mis en miroir. Vous devez promouvoir le volume de fichiers en miroir pour le rendre accessible aux utilisateurs réseau. Pour cela, il vous faut interrompre la connexion miroir, puis promouvoir le volume de fichiers mis en miroir et ensuite configurer ses droits d'accès. Une fois la connexion miroir désactivée et le volume de fichiers en miroir promu, les volumes de fichiers en miroir et d'origine sont entièrement indépendants.

**Remarque :** il n'existe aucune différence entre la promotion d'un volume de fichiers dont la fonction de mise en conformité est activée et celle d'un volume sans cette option. La procédure est la même dans les deux cas.

**Remarque :** si le volume de fichiers promu contient des LUN iSCSI, vous devez promouvoir chacun d'eux après le volume de fichiers lui-même.

Vous devez d'abord désactiver la connexion miroir pour promouvoir un volume de fichiers sur le serveur miroir. Pour obtenir des instructions à ce sujet, reportez-vous à la section « [Interruption de la connexion et promotion d'un volume de fichiers mis en miroir](#) », page 160. Procédez ensuite comme suit :

1. Dans le volet de navigation du serveur miroir, choisissez File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs).

2. Cliquez sur Promote (Promouvoir).
3. Dans la fenêtre Promote Volume (Promotion du volume), sélectionnez le volume de fichiers à promouvoir.
4. (Facultatif) Pour modifier le nom du volume de fichiers promu, indiquez le nouveau nom au bas de la fenêtre.

Cette fonction s'avère particulièrement utile dans le cas de volumes dont la fonction de conformité est activée, car ceux-ci ne peuvent être renommés qu'au moment de la promotion. Les volumes non mis en miroir (autrement dit, dont la fonction de conformité n'est pas activée) peuvent être renommés ultérieurement.

À moins de renommer un volume de fichiers doté de l'option de conformité lors de sa promotion, vous ne pouvez pas remettre en miroir ce volume sur le serveur actif initial, car le fichier d'origine (du même nom) se trouve déjà sur ce serveur.

5. Cliquez sur Apply (Appliquer).

Le processus peut prendre plusieurs minutes. Un message d'état indique que le processus est terminé. Un volume de fichiers mis en miroir ne peut être promu qu'à condition d'avoir atteint à un moment donné l'état In Sync (Synchronisé). Si ce dernier n'est plus synchronisé lors de sa promotion, il va être monté en tant que volume en lecture seule. Avant d'activer l'option d'écriture pour ce volume, exécutez la commande `fsck` pour effectuer les réparations nécessaires.

Suite à l'interruption de la connexion miroir, le système effectue un contrôle du système de fichiers. Si une erreur est détectée lors de ce contrôle, le processus de promotion du volume de fichiers peut durer plus longtemps que prévu. L'intégrité des données n'est pas garantie si le miroir n'est plus synchronisé lors du processus de promotion.

Il se peut que vous deviez configurer les droits d'accès après la promotion du volume de fichiers. Les informations de partage SMB (Microsoft Server Message Block) sont transférées, mais vous devez tout de même de nouveau configurer l'accès aux volumes de fichiers NFS (Network File System) et les exportations NFS pour ce volume. Pour plus d'informations sur le paramétrage des exportations NFS, reportez-vous à la section « [À propos du paramétrage d'exportations NFS](#) », page 144.

6. Si le volume de fichiers promu contient des LUN iSCSI, vous devez promouvoir chacun d'eux après avoir promu le volume de fichiers (situé au niveau supérieur).



## Promotion de LUN iSCSI

Après avoir promu un volume de fichiers contenant des LUN iSCSI, vous devez promouvoir chaque LUN iSCSI situé sur ce volume. Procédez comme suit :

1. Définissez la liste d'accès de chaque LUN iSCSI à promouvoir (pour plus de détails, voir la section « [Création d'une liste d'accès iSCSI](#) », page 69).
2. Dans le volet de navigation, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI) > Configure iSCSI LUN (Configuration du LUN iSCSI).
3. Cliquez sur Promote iSCSI LUN (Promotion de LUN iSCSI).
4. Dans le panneau Promote iSCSI LUN (Promotion de LUN iSCSI), indiquez l'identificateur IQN de la cible iSCSI du LUN à promouvoir dans le champ Name (Nom), le nom du volume de fichiers sur lequel réside le LUN promu (c.-à-d., le nom du volume de fichiers au moment de la promotion) et la liste d'accès utilisée pour le LUN. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Promote iSCSI LUN](#) », page 435.  

Le champ Alias (Alias) est rempli à partir de la définition de LUN iSCSI initiale. Vous pouvez cependant le modifier.
5. Chaque LUN iSCSI doit être publiée une seule fois sur le réseau. Par conséquent, après la promotion du LUN iSCSI, assurez-vous que son nom qualifié iSCSI (IQN) est seulement visible depuis le volume cible de la promotion.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour promouvoir le LUN iSCSI.

---

## Rétablissement des connexions miroir

Cette section contient des informations sur le rétablissement des connexions miroir. Les sujets suivants seront abordés :

- « [Rétablissement d'une connexion miroir](#) », page 164
- « [Interruption de la connexion de mise en miroir sur le serveur actif](#) », page 164
- « [Suppression du volume de fichiers obsolète du serveur 1](#) », page 165
- « [Mise en miroir du volume de fichiers actualisé du serveur 2 sur le serveur 1](#) », page 165

## Rétablissement d'une connexion miroir

Cette procédure décrit les procédures de rétablissement d'une connexion miroir suite à la panne du serveur actif et la promotion du volume de fichiers sur le serveur miroir. Le volume de fichiers promu est à présent la version la plus à jour et fonctionne indépendamment du volume de fichiers obsolète situé sur le système actif. Pour rétablir la connexion miroir, vous devez remettre en miroir le volume de fichiers à jour sur le serveur actif, puis le remettre en miroir sur le serveur miroir comme au départ.

**Remarque :** si le volume de fichiers mis en miroir n'a pas été promu, ne suivez pas ces instructions. Le système actif rétablit l'état In Sync (Synchronisation) du miroir lorsqu'il est à nouveau en ligne.

Dans les exemples suivants, Serveur 1 correspond au serveur actif initial tombé en panne et contenant le volume obsolète tandis que Serveur 2 désigne le serveur miroir initial contenant à présent le volume à jour.

Le rétablissement d'une connexion miroir implique les étapes suivantes :

1. Assurez-vous que le miroir sur le serveur 1 est séparé (voir la section « [Interruption de la connexion de mise en miroir sur le serveur actif](#) », page 164).
2. Supprimez le volume de fichiers obsolète sur le serveur 1 (voir la section « [Suppression du volume de fichiers obsolète du serveur 1](#) », page 165).
3. Mettez en miroir le volume de fichiers actualisé du serveur 2 sur le serveur 1 (voir la section « [Mise en miroir du volume de fichiers actualisé du serveur 2 sur le serveur 1](#) », page 165).
4. Changez le rôle sur le serveur 2 (voir la section « [Modification des rôles de volumes](#) », page 166).

Serveur 1 devient actif et Serveur 2 la cible de mise en miroir.

## Interruption de la connexion de mise en miroir sur le serveur actif

Pour interrompre la connexion de mise en miroir sur le serveur actif :

1. Ouvrez une fenêtre de navigateur Web sur le serveur 1.
2. Dans le volet de navigation, choisissez File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs).
3. Sélectionnez la connexion miroir à interrompre.
4. Cliquez sur Break (Séparer).

## Suppression du volume de fichiers obsolète du serveur 1

Une fois promu sur le serveur miroir, un volume de fichiers correspond à la version la plus récente de ce volume. En effet, le volume de fichiers situé sur le serveur actif est obsolète et doit être supprimé comme suit :

1. Dans le volet de navigation du serveur 1, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Delete File Volumes (Suppression de volumes de fichiers).

2. Sélectionnez le volume de fichiers msi en miroir (et à présent obsolète).

**Attention :** veillez à sélectionner le volume de fichiers obsolète sur le serveur actif avant d'effectuer l'étape suivante. Par ailleurs, assurez-vous que le volume de fichiers à jour sur le serveur miroir a été vérifié et promu.

3. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour supprimer le volume de fichiers obsolète.



## Mise en miroir du volume de fichiers actualisé du serveur 2 sur le serveur 1

Pour mettre en miroir le volume de fichiers actualisé du serveur 2 sur le serveur 1 :

1. Ouvrez une fenêtre de navigateur Web sur le serveur 2.

2. Dans le volet de navigation, choisissez File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs).

3. Cliquez sur Add (Ajouter).

4. Dans le menu déroulant Volume (Volume), sélectionnez le volume de fichiers à mettre en miroir.

5. Tapez le nom de la mise en miroir sur le serveur 1 dans le champ Mirror Host (Hôte miroir).

6. Tapez l'adresse IP (Internet Protocol) du port du serveur 1 utilisé pour la connexion de mise en miroir.

7. Tapez l'adresse IP secondaire.

8. Saisissez le mot de passe de l'administrateur dans le champ Password (Mot de passe) si cela s'avère nécessaire pour accéder au serveur 1.

Si vous n'en possédez pas, laissez ce champ vide.

9. Tapez la taille du tampon miroir.

Pour plus d'informations sur le tampon miroir, reportez-vous aux sections « À propos de la mise en miroir », page 151 et « À propos de la mise en miroir du tampon miroir », page 155.

10. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour créer le miroir.

La création du miroir est lancée. Lorsque le miroir atteint l'état In Sync (Synchronisation), une réplique exacte du volume de fichiers existe sur les serveurs 1 et 2.

Aucune activité d'E/S en direction du serveur actif n'est alors possible lors de la synchronisation. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences au niveau du système de fichiers pendant la création du miroir.

11. Dans le panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs) du serveur 1, sélectionnez le volume de fichier promu, puis cliquez sur Change Roles (Modifier les rôles).

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Modification des rôles de volumes », page 166.

La connexion miroir d'origine est désormais rétablie.

---

## Modification des rôles de volumes

Un administrateur peut permuter le rôle des volumes de fichiers actif et miroir. La modification des rôles de volumes permet au volume actif de fonctionner en tant que volume miroir et inversement. Cependant, la configuration d'origine de chaque volume reste inchangée. La modification des rôles n'est pas une fonction de reprise sur sinistre.

**Remarque :** assurez-vous que les volumes de fichiers sont synchronisés avant de changer les rôles.

Vous pouvez demander le changement de rôle à partir du serveur actif ou miroir. Procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Replicator > Manage Mirrors (Gestion des miroirs).
2. Sélectionnez un volume de fichiers dans la colonne Volume (Volume).
3. Cliquez sur Change Roles (Modifier les rôles).
4. Cliquez sur Yes (Oui) pour confirmer.

# À propos de l'option Compliance Archiving

Cette section contient des informations sur l'option Sun StorageTek Compliance Archiving. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos du logiciel Compliance Archiving », page 167
- « À propos de l'activation de l'archivage en conformité », page 168
- « À propos de la conformité avec application obligatoire », page 169
- « À propos de la conformité avec application conseillée », page 169
- « À propos de l'audit de mise en conformité », page 170

---

## À propos du logiciel Compliance Archiving

Le logiciel Compliance Archiving permet à une société de s'adapter aux pratiques commerciales et aux règlements de conformité qui s'appliquent au stockage et à la protection des informations. Ces règlements et cadres législatifs s'articulent autour de la réglementation SEC (Security and Exchange) 17 CFR § 240.17a-4 (17a-4), de la loi Sarbanes Oxley, BASEL II et de nombreuses directives à la protection et à la confidentialité des données.

Le logiciel Compliance Archiving a été mis au point en collaboration avec des experts de la conformité de la gestion des informations et de la gestion de contenu d'entreprise. Il permet de répondre aux principales exigences relatives au stockage et à la protection de supports de données électroniques. Ce logiciel utilise des fichiers WORM (Écriture unique, lectures multiples) conformément aux règles de mise en conformité.

**Remarque :** les configurations de passerelles prennent en charge la mise en conformité avec application consultative exclusivement.

**Remarque :** l'archivage en conformité (le stockage WORM) n'est pas pris en charge sur les LUN iSCSI.

Pour garantir un respect optimal de vos règles de conservation des données, il est primordial que vous preniez toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité physique de votre périphérique NAS. Le stockage de données géré par logiciel ne remplacera jamais les précautions physiques prises pour contrôler l'accès au matériel du système.

Pour obtenir une présentation technique des fonctions et de l'interface de programmation du logiciel Compliance Archiving, consultez l'[annexe C](#).

Pour modifier les paramètres d'archivage en conformité, reportez-vous à la section « [Configuration du logiciel Compliance Archiving](#) », page 222.

---

## À propos de l'activation de l'archivage en conformité

Le logiciel Compliance Archiving applique les directives d'archivage en conformité concernant la conservation et la protection des données sur les appareils et les systèmes de passerelle NAS. La fonction d'archivage en conformité est déclinée en deux versions : une forme assouplie (appelée « application consultative ») et une forme stricte (dite « application obligatoire »).

Vous activez l'application des directives d'archivage en conformité pour chaque volume de fichiers individuel et ce, uniquement lors de la création des volumes. Suivez les instructions de la section « [Création d'un volume de fichiers ou d'un segment via le panneau Create File Volumes \(Création de volumes de fichiers\)](#) », page 55 pour créer un volume en conformité.



**Attention :** N'activez pas l'archivage en conformité sur des volumes de fichiers utilisés par des applications (et des utilisateurs) qui ne tiennent pas compte des règles de conservation de données appliquées par le logiciel Compliance Archiving.

Lorsque vous activez le logiciel Compliance Archiving, assurez-vous que les horloges des serveurs NAS et client sont synchronisées. Vous pouvez synchroniser le serveur NAS sur une source horaire externe à l'aide du protocole NTP, comme décrit à la section « [À propos de la synchronisation de l'heure](#) », page 75. Une différence horaire entre un client et le serveur NAS pourrait entraîner le serveur à appliquer la période de conservation définie par défaut quand un client demande une période inférieure à la différence d'heure.

Appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320 : pour que le logiciel Compliance Archiving fonctionne correctement, vous devez avoir au préalable procédé à une configuration physique adaptée du matériel de l'appareil NAS. Assurez-vous en particulier que le contrôleur RAID n'est pas connecté à un périphérique ou un réseau autre qu'une connexion Fibre Channel privée établie avec le serveur NAS et (dans les configurations sans passerelle) des unités d'extension. Ces exigences ne s'appliquent pas aux appareils NAS Sun StorageTek 5210.

---

## À propos de la conformité avec application obligatoire

La mise en conformité avec application obligatoire respecte les directives relatives à la protection, à la conservation et à la confidentialité des données :

- Vous ne pouvez pas détruire les volumes de fichiers en conformité dont l'option d'application obligatoire est activée.
- Vous ne pouvez pas détruire les fichiers WORM tant que la période de conservation n'a pas expiré.
- Vous pouvez augmenter ou réduire la durée de conservation par défaut d'un volume de fichiers, mais vous pouvez seulement étendre la période de conservation d'un fichier WORM.

**Remarque :** les configurations de passerelle ne prennent pas en charge la mise en conformité avec application obligatoire.



**Attention :** une fois que vous avez activé sur un volume de fichiers l'archivage en conformité avec application obligatoire, il est impossible de supprimer ou de renommer ce volume, de désactiver l'archivage en conformité ou encore de revenir au niveau de l'application consultative.

---

## À propos de la conformité avec application conseillée

Contrairement à la fonction de conformité avec application obligatoire, l'option de conformité avec application consultative se caractérise par les points suivants :

- Un administrateur autorisé peut détruire des fichiers WORM et des volumes en conformité avec application obligatoire (à l'aide de la fonction de suppression audité).

**Remarque :** avant de supprimer un volume de fichiers, copiez les journaux d'audit associés sur un autre système de fichiers, sans quoi ils seront perdus.

- Un administrateur autorisé peut augmenter et diminuer la durée de conservation.
- La période de conservation par défaut, définie en usine sur zéro jour, est modifiable.

**Remarque :** la diminution de la durée de conservation et la suppression des fichiers conservés avant l'échéance de la période de conservation définie doivent être effectuées par l'utilisateur racine (root) et ce, à partir d'un hôte de confiance. Reportez-vous à la section « [Gestion des hôtes de confiance](#) », page 304.

Quand un volume de fichiers doté de la fonction de conformité avec application consultative est mis à niveau vers l'option d'application obligatoire, la période de conservation par défaut de ce volume devient permanente. Ce paramètre est modifiable via le panneau Edit Properties (Modifier les propriétés).

**Remarque :** le passage d'un volume de fichiers de la mise en conformité avec application consultative à la mise en conformité avec application obligatoire n'est pas pris en charge par les configurations de passerelle.

---

## À propos de l'audit de mise en conformité

L'audit de mise en conformité dispose d'un journal au format texte consignnant les tentatives de modification ou de suppression des données (avec ou sans titre d'autorité approprié). Il est activé par le biais de l'API DRAS (Data Retention Audit Service), qui comprend les fonctions suivantes :

- Suivi des modifications et des tentatives de modifications portant sur les fichiers conservés
- Mécanisme de consignation permettant de stocker les événements à auditer
- Protection et conservation du journal d'audit pendant toute la durée de vie du système
- Informations du journal d'audit disponibles dans un format immédiatement lisible et accès sécurisé au journal d'audit par le biais de protocoles d'accès système standard

Les événements à auditer sont les suivants :

- Conservation d'un fichier
- Extension de la période de conservation d'un fichier conservé
- Requêtes de déconnexion (suppression) d'un fichier conservé
- Requêtes d'écriture sur un fichier conservé
- Requêtes de changement de nom d'un fichier conservé
- Requêtes de suppression d'un répertoire
- Requêtes de changement de nom d'un répertoire



**Remarque :** les requêtes d'écriture sur un fichier conservé peuvent ne pas être consignées dans le journal d'audit. Cela peut se produire lorsque vous utilisez une application qui tente de déterminer les droits d'accès avant d'écrire les données dans un fichier. L'application n'émet aucune requête d'écriture si le droit d'écriture n'est pas disponible pour un fichier conservé.

Le journal d'audit concernant chaque volume de fichiers dont la fonction de conformité est activée réside dans un répertoire masqué intitulé `.audit$` dans le répertoire racine de ce volume. Le journal d'audit doit être ouvert par un utilisateur root à partir d'un hôte de confiance ou par un administrateur de domaine Windows si vous exécutez CIFS en mode domaine. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Gestion des hôtes de confiance](#) », page 304.

Les enregistrements du journal d'audit sont au format texte et sont accessibles par le biais de protocoles réseau tels que NFS (Network File System) et CIFS (Common Internet File System). Le répertoire `.audit$` doit faire partie du chemin de partage du contenu pour être visible par les clients exécutant Windows 2000 ou XP. Pour plus d'informations sur la création de partages, reportez-vous à la section « [À propos des partages](#) », page 128.

Le tableau suivant décrit les champs du journal d'audit.

**TABLEAU 9-1** Format du journal d'audit

Champ	Length (Longueur)	Description
Version	7	Numéro de version du service DRAS
Serial Number (Numéro de série)	11	Numéro de séquence unique
Length (Longueur)	5	Longueur de l'enregistrement dans le journal d'audit
Timestamp (Horodatage)	21	Date et heure auxquelles l'événement s'est produit
TID	11	Identificateur du thread à partir duquel l'événement a été exécuté
Volume ID (ID de volume)	11	ID du volume audité
Protocol (Protocole)	9	Protocole réseau par lequel l'opération a été demandée
Inode	11	Numéro inode de système de fichiers pour le fichier
Client IP Address (Adresse IP du client)	16	Adresse IP (Internet Protocol) du client à partir duquel l'opération a été demandée
Server IP Address (Adresse IP du serveur)	16	Adresse IP par laquelle la requête du client a été reçue

**TABLEAU 9-1** Format du journal d'audit (*suite*)

Champ	Length (Longueur)	Description
UID	11	Référence de l'utilisateur
GID	11	Référence du groupe principal
Operation (Opération)	8	Événement soumis à l'audit
Status (Statut)	Variable	Résultat de l'opération
Domain	Variable	Domaine Windows auquel appartient l'utilisateur (le cas échéant)
File/Directory Name (Nom de fichier/répertoire)	Variable	Nom du fichier ou du répertoire auquel s'applique l'opération (le cas échéant)
Path/Extra Data (Chemin/données supplémentaires)	Variable	Informations supplémentaires générées lors de l'audit (le cas échéant)

Les volumes de fichiers en conformité disposent d'une quantité d'espace disponible réservée à la consignation des opérations à auditer sur le volume. Quand l'espace disponible restant sur un volume de fichiers en conformité passe sous la limite, les opérations à auditer ne sont pas exécutées. Un message est généré, indiquant que le volume ne dispose pas de suffisamment d'espace pour exécuter à la fois l'opération et l'audit. Un e-mail d'avertissement vous est envoyé, sous réserve que la fonction de messagerie ait été configurée sur le système.

## À propos de la fonction Assured Delete (Suppression garantie)

Cette section contient des informations sur la fonction Assured Delete (Suppression garantie). Les sujets suivants seront abordés :

- [« À propos de la fonction Assured Delete \(Suppression garantie\) », page 173](#)
- [« Activation de la fonction Assured Delete \(Suppression garantie\) », page 174](#)
- [« À propos des restrictions relatives à la fonction Assured Delete \(Suppression garantie\) », page 175](#)

---

## À propos de la fonction Assured Delete (Suppression garantie)

La fonction Assured Delete (Suppression garantie), également intitulée *broyage de données*, *suppression sécurisée* ou *suppression définitive*, permet une suppression sécurisée des données. Lorsqu'elle est activée, les fichiers supprimés ne peuvent pas être récupérés en effectuant une recherche sur les disques de stockage.

La suppression d'un fichier sur un volume ne disposant pas de la fonction Assured Delete (Suppression garantie) ne supprime en réalité aucune donnée. La suppression du fichier ne fait que rompre le lien entre le fichier et son répertoire parent. Le système de fichiers réutilise alors les pages lorsqu'il en a besoin. Les données de ces pages demeurent sur le disque jusqu'à ce qu'elles soient écrasées lors de la réutilisation de ces pages. En attendant, les données sensibles peuvent être récupérées, avec une certaine difficulté, par exemple en examinant les disques.

Lorsqu'un système est configuré de sorte à utiliser la fonction Assured Delete (Suppression garantie) et qu'un fichier est supprimé, le système de fichiers écrase d'abord les pages de données du fichier plusieurs fois avec des modèles de données, puis rompt le lien entre le fichier et son répertoire parent. Les pages de données sont réutilisables, mais ne contiennent plus les données d'origine.

La fonction Assured Delete (Suppression garantie) peut être configurée pour n'importe quel volume excepté les volumes système. Une fois activée, un répertoire masqué, intitulé le broyeur (« shredder »), est créé. Lorsqu'un utilisateur supprime un fichier de ce volume, ledit fichier est placé dans le broyeur et les blocs de données du fichier sont écrasés un nombre de fois (prédéfini). Une fois l'écrasement terminé, le fichier est déplacé vers le répertoire Attic ; le lien est rompu. Les pages de données peuvent être récupérées par le système de fichiers en vue de leur utilisation.

Vous pouvez définir le nombre d'écrasements des blocs de données, jusqu'à 7 fois, la valeur minimale et par défaut étant 3 fois. Les modèles de données utilisés pour l'écrasement sont les suivants : le premier est 0x00, le dernier est 0x55, les écrasements intermédiaires sont aléatoires.

---

## Activation de la fonction Assured Delete (Suppression garantie)

Pour activer la fonction Assured Delete (Suppression garantie) pour un volume, utilisez la commande suivante :

```
> fsctl shredding enable <volume>
```

où <volume> correspond au nom du volume.

Pour modifier le nombre d'écrasements, utilisez la commande suivante :

```
> fsctl shredding enable n <volume>
```

où *n* correspond au nombre d'écrasements, compris entre 3 et 7.

Pour afficher l'état de l'opération de broyage, utilisez la commande suivante :

```
> fsctl shredding status <volume>
```

La sous-commande d'état indique si la fonction Assured Delete (Suppression garantie) est activée, et si tel est le cas, elle précise le nombre d'écrasements réalisés sur les fichiers broyés. Elle indique également le nombre actuel de fichiers dans le répertoire broyeur pour le volume spécifié.

Pour désactiver la fonction Assured Delete (Suppression garantie), vérifiez que le répertoire broyeur est vide et utilisez la commande suivante :

```
> fsctl shredding disable <volume>
```

---

# À propos des restrictions relatives à la fonction Assured Delete (Suppression garantie)

La fonction Assured Delete (Suppression garantie) a les effets suivants sur les autres fonctions et est soumise aux restrictions suivantes :

- Ne conservez pas de points de contrôle sur les volumes pour lesquels la fonction Assured Delete (Suppression garantie) est activée. Les versions avec points de contrôle de fichiers broyés ne peuvent pas être broyées.
- Si les points de contrôle sont activés sur un volume, tous les blocs de données non copiés sur un point de contrôle (blocs de données pointant vers le fichier d'origine) ne sont pas copiés et contiendront des données écrasées (0x55 au final). Ces fichiers apparaîtront comme endommagés ou contiendront des données incompréhensibles.
- Lorsque la fonction Assured Delete (Suppression garantie) est activée sur un volume, le répertoire Attic ne peut pas être désactivé.
- La fonction Assured Delete (Suppression garantie) peut avoir des conséquences négatives sur les performances du volume pour lequel elle est activée. Après chaque écrasement, le du LUN complet est vidé pour garantir que les pages ne soient pas remplacées dans le cache avant d'être enregistrées sur le disque.
- Lorsque la fonction Assured Delete (Suppression garantie) est activée sur un volume en conformité, les tentatives de suppression de fichiers sont consignées dans le journal d'audit comme tentatives de broyage et non de suppression.
- Le répertoire broyeur doit être vide pour que vous puissiez désactiver cette fonction ou effectuer une mise à niveau inférieure du SE système vers une version antérieure à la version 4.21. La désactivation de cette fonction ou la mise à niveau inférieure du SE échouent si ce répertoire n'est pas vide.



# Contrôle du système

---

Ce chapitre décrit les fonctions de contrôle disponibles avec les appareils et systèmes de passerelle NAS. Le contrôle du système et les fonctions de maintenance étant étroitement liés, un grand nombre des fonctions de contrôle décrites ci-après font référence à d'autres chapitres de ce document dans lesquels sont présentées les actions nécessaires à la résolution des problèmes. En outre, les fonctions de contrôle indiquent l'état d'achèvement des activités de maintenance ou de gestion.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « Contrôle SNMP », page 177
- « Affichage du statut du système », page 179
- « Journalisation du système », page 180
- « Audit du système », page 183
- « Affichage du statut de l'environnement », page 185
- « Affichage des informations sur l'utilisation », page 188
- « Affichage des routes réseau », page 190
- « Contrôle du statut système », page 191

## Contrôle SNMP

Cette section contient des informations sur le contrôle SNMP (Simple Network Management Protocol). Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos du contrôle SNMP », page 178
- « Paramétrage SNMP », page 178

---

## À propos du contrôle SNMP

Vous pouvez effectuer des contrôles SNMP (Simple Network Management Protocol) en activant les communications SNMP. Les appareils et systèmes de passerelle NAS prennent uniquement en charge le contrôle SNMP (pas la gestion SNMP).

Afin d'interpréter les blocs d'information MIB (Message Information Blocks), vous avez besoin des fichiers MIB. Ces fichiers sont installés avec l'image dans le répertoire *répertoire\_initialisation/www/data/mib*. Exemple : `/cvol/nf1/www/data/mib`.

Vous pouvez également télécharger les fichiers MIB à partir du site <http://sunsolve.sun.com>. Pour obtenir plus d'informations sur le mode d'utilisation de ces fichiers, reportez-vous à la documentation concernant l'application de gestion réseau.

---

## Paramétrage SNMP

Pour configurer le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > Configure SNMP (Configuration SNMP).
2. Cochez la case Enable SNMP (Activer SNMP) pour activer le protocole correspondant.
3. Dans le champ Server SNMP Community (Communauté de serveurs SNMP), indiquez la communauté SNMP à laquelle appartient l'appareil ou le système de passerelle NAS.
4. Dans le champ Contact Info (Coordonnées), saisissez le nom de la personne responsable du système.
5. Dans le champ System Location (Emplacement système), indiquez l'emplacement réseau.  
Cet emplacement peut être physique ou logique.
6. Pour ajouter une nouvelle adresse cible, saisissez les informations suivantes sur une ligne vide de la table SNMP :
  - **Destination IP Address (Adresse IP de destination)** : adresse TCP/IP du serveur que vous voulez désigner comme destination du déroutement SNMP en cas d'erreur système.
  - **Port # (N° de port)** : port auquel le système envoie les déroutements. La valeur par défaut est le port 162.



- **Version (Version)** : version SNMP (1 ou 2) à choisir dans le menu déroulant.
  - **Community (Communauté)** : chaîne de la destination du déroulement.
  - **Enable (Activation)** : cochez cette case pour que l'adresse cible correspondante devienne une destination de déroulement.
7. Pour supprimer une adresse cible à tout moment, sélectionnez la ligne concernée et cliquez sur Remove (Supprimer).
  8. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Affichage du statut du système

L'interface graphique de Web Administrator affiche le statut de base du système lorsque vous y accédez pour la première fois. L'écran de statut change en fonction des caractéristiques physiques et des fonctions du modèle. Les informations peuvent vous être utiles lorsque vous contactez les services Sun et peuvent fournir les causes probables du dysfonctionnement.

Pour afficher le statut du système, cliquez sur le bouton Home (Accueil) de la barre d'outils. Le [TABLEAU 10-1](#) décrit les informations de statut du système.

**TABLEAU 10-1** Affichage du statut du système

Nom	Description
Name (Nom)	Nom du serveur
Model (Modèle)	Modèle du système
Serial # (N° de série)	Numéro de série unique du système.
Up Time (Durée de fonctionnement)	Temps écoulé depuis la dernière mise sous tension du système.
CPU Load (Charge de la CPU)	Charge actuelle et maximale du processeur
OS Version (Version du SE)	Version actuelle du logiciel NAS exécutée sur le serveur.
Web Administrator Version (Version de Web Administrator)	Version de Web Administrator installée sur le système
Head Status (Statut de la tête)	État du serveur H1 (cluster uniquement) : NORMAL, QUIET, ALONE
Partner Status (Statut du partenaire)	État du serveur H2 (cluster uniquement) : NORMAL, QUIET, ALONE
Features Enabled (Fonctions activées)	Fonctions facultatives activées sur le système

# Journalisation du système

Cette section contient des informations sur la journalisation du système. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la journalisation du système », page 180
- « À propos des événements système », page 181
- « Affichage du journal système », page 182

---

## À propos de la journalisation du système

Un journal système contient des informations de base sur tous les événements système. Il fournit des informations essentielles sur les erreurs qui se sont produites.



**Attention :** vous devez activer la journalisation à distance ou créer un fichier journal sur un disque local pour que le journal ne soit pas supprimé lors de l'arrêt du système. (Reportez-vous à la section « [Paramétrage de la journalisation](#) », page 38.) Lors de son premier démarrage, le système crée un fichier journal temporaire dans sa mémoire volatile afin de consigner les erreurs ayant pu se produire au cours du démarrage initial.

Le panneau Display System Log (Affichage du journal système) répertorie la totalité des événements système, des avertissements et des erreurs, y compris la date et l'heure à laquelle ceux-ci ont eu lieu. Ce panneau affiche d'abord les événements système les plus récents. Vous pouvez utiliser la barre de défilement pour afficher des événements antérieurs.

**Remarque :** les modifications apportées à la configuration de l'unité de disque, notamment la suppression ou l'insertion d'une unité de disque, peuvent nécessiter jusqu'à 30 secondes pour être prises en compte dans le journal d'événements. Si plusieurs modifications sont effectuées pendant ce laps de temps, certains événements risquent de ne pas être consignés.

L'image suivante illustre le panneau Display System Log (Affichage du journal système).

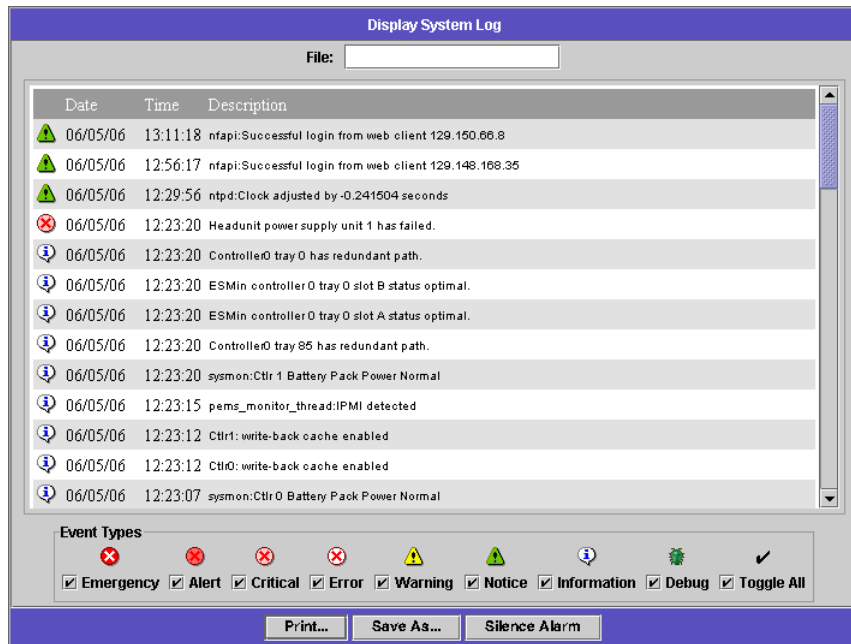


FIGURE 10-1 Panneau Display System Log (Affichage du journal système)

## À propos des événements système

Le journal système consigne huit types d'événements système, chacun représentant une priorité ou un niveau de gravité différent(e). Chaque événement est représenté par une icône, comme indiqué dans le TABLEAU 10-2.

TABLEAU 10-2 Icônes des événements système









Icône	Description
	<b>Emergency (Urgence)</b> : indique les messages d'urgence. Ces messages ne sont pas envoyés à tous les utilisateurs. Les messages d'urgence prioritaires sont enregistrés dans un fichier distinct pour vérification.
	<b>Alert (Alerte)</b> : indique les messages importants qui nécessitent une attention immédiate. Ces messages sont envoyés à tous les utilisateurs.

TABLEAU 10-2 Icônes des événements système (suite)

Icône	Description
	<b>Critical (Critique)</b> : indique les messages critiques non répertoriés en tant qu'erreurs (tels que les problèmes matériels). Les messages critiques et les messages possédant une priorité plus haute sont envoyés à la console système.
	<b>Error (Erreur)</b> : indique des messages représentant des conditions d'erreur, telles que l'échec d'écriture sur le disque.
	<b>Warning (Avertissement)</b> : indique les messages concernant des conditions anormales mais néanmoins récupérables.
	<b>Notice (Information)</b> : indique les messages d'information importants. Les messages sans indication de priorité sont regroupés dans ce message de priorité.
	<b>Information (Informations)</b> : indique des messages d'information. Ces messages sont utiles pour l'analyse du système.
	<b>Debug (Débogage)</b> : indique les messages de débogage.

## Affichage du journal système

Pour afficher le journal système :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > View System Events (Affichage des événements système) > Display System Log (Affichage du journal système).
2. Cochez les cases des types d'événements que vous souhaitez afficher.  
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos des événements système](#) », page 181.
3. Cliquez sur Refresh (Rafraîchir).

**Remarque** : si le journal système contient des messages d'erreur indiquant la présence de volumes de type SFS2 non attribués, contactez Sun Services pour obtenir de l'aide.

# Audit du système

Cette section contient des informations sur l'audit du système. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de l'audit du système », page 183
- « À propos des fichiers journaux d'audit », page 184
- « Paramétrage de l'audit du système », page 185

---

## À propos de l'audit du système

L'audit du système permet à l'administrateur système de contrôler des événements système particuliers en stockant les enregistrements associés dans des fichiers journaux d'audit. Ces fichiers sont stockés au format binaire sur le système de fichiers local.

Seul un nombre réduit d'événements sont audités : le démarrage et l'arrêt du système, la création et la suppression de partitions de disque et de volumes. Il n'est pas possible de configurer ces événements.

**Remarque :** l'audit se distingue de `syslog`.

L'audit du système doit être activé par l'administrateur système et un volume de fichiers doit être configuré en tant que volume de stockage de pistes de vérification. Vous pouvez activer et configurer la fonction d'audit par le biais de l'interface graphique Web Administrator, des menus de l'opérateur ou encore à l'aide des commandes de la CLI.

---

## À propos des fichiers journaux d'audit

Avant d'activer l'audit système, vous devez définir un volume d'audit, lequel peut se trouver sur tout volume non système. Bien que le système ne requière pas l'utilisation exclusive de ce volume à des fins d'audit, ne vous servez pas de volumes d'audit à des fins de stockage classique.

Les noms des fichiers journaux sont formatés à l'aide d'une valeur d'horodatage et du nom d'hôte du système. *AAAAMMJJhhmmss.not\_terminated.nom-hôte*.

Les horodatages reposent sur l'heure GMT (Greenwich Mean Time).

Si, par exemple, le fichier journal actif a démarré le 21 avril 2006 à 13:15 GMT sur un appareil dont le nom d'hôte est *testhost*, le fichier journal est identifié comme suit :

```
20060421131500.not_terminated.hôte-test.
```

Une valeur par défaut est définie pour la taille maximale d'un fichier journal d'audit, mais l'utilisateur peut la modifier. Lorsque le journal d'audit actif atteint la taille définie (à 1 kilo-octet près), il se ferme et un nouveau fichier journal est automatiquement créé.

Une fois qu'un fichier journal est fermé (car la taille maximale a été atteinte), son nom est converti selon le même format d'horodatage. Si l'on reprend l'exemple ci-dessus, lorsque le même fichier journal atteint sa taille maximale le 30 octobre 2006 à 07:35:00 GMT, son nom est converti en *20061021131500.20051030193500.hôte-test*.

Outre la particularité de n'avoir aucune autorisation, les fichiers journaux d'audit sont marqués comme *non supprimables* et *non modifiables*, ce qui les protège des tentatives de suppression, de changement de nom ou de modification par toute entité autre que le système lui-même. Le cas échéant, ces attributs peuvent être retirés par l'administrateur à l'aide de la commande *chattr* (avec prudence).

Pour accéder à (lire) un journal d'audit, utilisez la commande CLI *praudit*, laquelle convertit les informations binaires des journaux d'audit en texte lisible. Il n'existe aucune prise en charge d'interface graphique pour la lecture ou la suppression de journaux d'audit.

---

# Paramétrage de l'audit du système

Pour paramétrer l'audit du système :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > Configure System Auditing (Configuration de l'audit du système).
2. Pour activer l'audit du système, cochez la case Enable System Auditing (Activer l'audit du système).
3. Sélectionnez un volume destiné au stockage des journaux d'audit du système.

Il ne doit pas s'agir de volumes système. Vous devez créer des volumes dédiés à la fonction d'audit. (Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section « [Création d'un volume de fichiers ou d'un segment via le panneau Create File Volumes \(Création de volumes de fichiers\)](#) », page 55.)

4. Indiquez la taille maximale du fichier journal d'audit, celle-ci devant être comprise entre 1 et 1 024 méga-octets.

Le fichier journal verra sa taille augmenter de 0 méga-octet à la valeur maximale définie avant la création d'un nouveau fichier journal d'audit. Les fichiers journaux d'audit existants ne sont pas supprimés. Quand le volume atteint un seuil de 90 pour cent, les alertes sont envoyées mais ne sont plus consignées dans des fichiers journaux.

5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer vos paramètres.

## Affichage du statut de l'environnement

Vous pouvez visualiser des informations sur les ventilateurs, la température, l'alimentation électrique et la tension du système. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections :

- « [Affichage du statut des ventilateurs](#) », page 186
- « [Affichage du statut de la température](#) », page 186
- « [Affichage du statut de l'alimentation](#) », page 187
- « [Affichage du statut de la tension](#) », page 187

---

## Affichage du statut des ventilateurs

Pour afficher le statut opérationnel et le nombre de tours par minute (r/min) de tous les ventilateurs installés dans le serveur de l'appareil ou du système de passerelle, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > View Environmental Status (Affichage du statut de l'environnement) > View Fan Status (Affichage du statut du ventilateur) dans le volet de navigation.

Le panneau View Fan Status (Affichage du statut des ventilateurs) indique le statut actuel de chaque ventilateur. Un losange de couleur verte situé dans la colonne Status (Statut) indique que le nombre de tours par minute du ventilateur est normal. Un losange de couleur rouge indique que le ventilateur fonctionne en surrégime. Lorsqu'un ventilateur passe en dessous de 1 800 tr/min ou tombe en panne, un e-mail est envoyé aux destinataires appropriés. Pour plus d'informations sur le paramétrage de la notification par e-mail, reportez-vous à la section « [Paramétrage des notifications par e-mail](#) », page 37.

---

## Affichage du statut de la température

Pour afficher le statut de la température, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > View Environmental Status (Affichage du statut de l'environnement) > View Temperature Status (Affichage du statut de la température) dans le volet de navigation.

Le panneau View Temperature Status (Affichage du statut de la température) affiche la température des sondes placées dans le serveur NAS. Un losange de couleur verte situé dans la colonne Status (Statut) indique que l'unité fonctionne à une température normale. Un losange de couleur rouge indique que la température a dépassé la plage des valeurs acceptables. Lorsque la température dépasse 55° Celsius (131° Fahrenheit), un e-mail est envoyé aux destinataires appropriés. Pour plus d'informations sur le paramétrage de la notification par e-mail, reportez-vous à la section « [Paramétrage des notifications par e-mail](#) », page 37.

**Remarque :** les seuils de température ne sont pas modifiables.



---

## Affichage du statut de l'alimentation

Pour afficher le statut de l'alimentation, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > View Environmental Status (Affichage du statut de l'environnement) > View Power Supply Status (Affichage du statut de l'alimentation) dans le volet de navigation.

Le panneau View Power Supply Status (Affichage du statut de l'alimentation) comprend trois colonnes. La colonne Status (Statut) indique si l'alimentation est normale. Les colonnes Voltage Warning (Avertissement tension) et Temperature Warning (Avertissement température) indiquent si la tension et la température sont correctes.

Si dans l'une de ces colonnes le losange affiché est de couleur verte, la tension ou la température sont correctes. S'il est rouge, alors la tension ou la température dépassent la limite acceptable. Dans ce cas, une notification par e-mail est envoyée aux destinataires appropriés. Pour plus d'informations sur la notification par e-mail, reportez-vous à la section « Paramétrage des notifications par e-mail », page 37.

---

## Affichage du statut de la tension

Pour connaître la tension actuelle, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > View Environmental Status (Affichage du statut de l'environnement) > View Voltage Regulator Status (Affichage du statut du régulateur de tension) dans le volet de navigation.

Le [TABLEAU 10-3](#) dresse la liste des plages de tension acceptables.

**TABLEAU 10-3** Plages de tension acceptables

Valeur de la tension	Plage acceptable
Plaque 1,2 V	1,133V à 1,250 V
Plaque 1,25 V	1,074 V à 1,406 V
Plaque 1,8 V	1,700 V à 1,875 V
Plaque 1,8 VSB (en veille)	1,700 V à 1,875 V
Plaque 2,5 V	2,285 V à 2,683 V
Plaque 3,3 V	3,096 V à 3,388 V

**TABLEAU 10-3** Plages de tension acceptables (*suite*)

Valeur de la tension	Plage acceptable
Plaque 3,3 AUX	3,147 V à 3,451 V
Plaque 5 V	4,784 V à 5,226 V
Plaque 5 VSB (en veille)	4,781 V à 5,156 V
Plaque 12 V	11,5 V à 12,56 V
Plaque 12 VRM	11,72 V à 12,80 V
Plaque -12 V	-12,62 V à -10,97 V
Plaque VBAT	2,859 V à 3,421 V
SCSI A - Alim. term.	4,455 V à 5,01 V
SCSI B - Alim. term.	4,455 V à 5,01 V
Processeur VCCP	1,116 V à 1,884 V

## Affichage des informations sur l'utilisation

Vous pouvez visualiser des informations sur l'utilisation des volumes de fichiers, l'activité réseau, l'activité système et les ports réseau. Les sujets suivants seront abordés :

- « [Affichage de l'utilisation des volumes de fichiers](#) », page 189
- « [Affichage de l'activité réseau](#) », page 189
- « [Affichage de l'activité système](#) », page 189
- « [Affichage des statistiques \(sur le port\) réseau](#) », page 190

---

## Affichage de l'utilisation des volumes de fichiers

Pour afficher la quantité d'espace occupée et disponible pour les volumes de fichiers sur le système, choisissez **Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > View File Volume Usage (Affichage de l'utilisation des volumes de fichiers)** dans le volet de navigation.

Si l'utilisation d'un volume de fichiers dépasse 95 pour cent, un e-mail est envoyé aux destinataires concernés.

Si un volume de fichiers est saturé (à 100 pour cent), vous devez supprimer les points de contrôle avant de libérer de l'espace disque en supprimant des fichiers. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Suppression d'un point de contrôle](#) », page 207.

---

## Affichage de l'activité réseau

Pour afficher le nombre de requêtes d'E/S par seconde de tous les clients accédant à l'appareil ou au système de passerelle NAS, choisissez **System Activity (Activité du système) > View Networking Activity (Affichage de l'activité réseau)** dans le volet de navigation.

---

## Affichage de l'activité système

Le logiciel NAS contrôle la charge et l'activité de plusieurs périphériques présents sur le système de stockage. Notez que les noms et le nombre de périphériques contrôlés varient en fonction de votre configuration matérielle.

Pour afficher le nombre de requêtes d'E/S des périphériques système, choisissez **System Activity (Activité système) > View System Activity (Affichage de l'activité système)** dans le volet de navigation.

Le panneau **View System Activity (Affichage de l'activité système)** indique l'activité des périphériques système et réseau répertoriés. Pour plus d'informations sur els champs disponibles dans ce panneau, reportez-vous à la section « [View System Activity](#) », page 470.

---

## Affichage des statistiques (sur le port) réseau

Pour afficher les statistiques (sur les ports) réseau :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > Configure TCP/IP (Configuration TCP/IP) > Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau).

Le panneau Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau) s'affiche.

2. Sélectionnez un port dans la liste Adapter (Adaptateur).

Les onglets Interface (Interface) et Statistics (Statistiques) affichent des statistiques détaillées sur le port sélectionné. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configure Network Adapters](#) », page 451.

## Affichage des routes réseau

Cliquez sur un lien ci-dessous pour afficher des informations sur les routes réseau et leur mode de visualisation :

- « [À propos des routes réseau](#) », page 190
- « [Affichage des routes](#) », page 191

---

## À propos des routes réseau

Il existe deux types de routes : réseau et hôte. Les routes réseau permettent d'envoyer les paquets à un hôte sur un réseau spécifique. Les routes hôte sont rarement utilisées et servent à envoyer des paquets à un hôte rattaché à un autre hôte ou à une autre passerelle, et non à un réseau connu.

Voici quelques exemples de routes figurant dans la table de routage :

- u - route utilisable
- g - la destination est une passerelle
- h - entrée hôte (ou réseau)
- r - hôte ou réseau inaccessibles

- d – créé de manière dynamique (par redirection)
- m – modifié de manière dynamique (par redirection)
- D – message confirmé
- M – masque de sous-réseau présent
- c – générer de nouvelles routes lors de l'utilisation
- x – le démon externe résout le nom
- l – généré par ARP ou ESIS
- S – ajouté manuellement
- 2 – indicateur de routage propre au protocole
- 1 – indicateur de routage propre au protocole

---

## Affichage des routes

Pour afficher le statut des routes du réseau local, choisissez Network Configuration (Configuration réseau) > View the Routing Table (Affichage de la table de routage) dans le volet de navigation.

Le panneau View the Routing Table (Affichage de la table de routage) s'affiche.

## Contrôle du statut système

Vous pouvez contrôler l'UPS (Uninterruptible Power Supply, alimentation non interruptible), le contrôleur et le statut de mise en miroir. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes :

- « À propos du contrôle de l'UPS », page 192
- « Activation du contrôle de l'UPS », page 193
- « Affichage des informations sur le contrôleur », page 193
- « Affichage du statut d'un miroir », page 193
- « Affichage des statistiques de mise en miroir », page 194

---

## À propos du contrôle de l'UPS

Si vous avez installé l'unité avec un onduleur, vous pouvez contrôler l'UPS (uninterruptible power supply). Le contrôle de l'UPS fournit une notification dans les cas suivants :

- **Power failure (Coupure de courant)** : indique qu'une coupure de courant s'est produite et que le système fonctionne sur batterie.
- **Power restoration (Restauration du courant)** : indique que le courant a été rétabli.
- **Low battery (Batterie faible)** : indique que la batterie est faible.
- **Recharged battery (Batterie rechargée)** : indique que la batterie de l'onduleur UPS a été correctement chargée.
- **Battery replacement (Remplacement de la batterie)** : indique que l'UPS a détecté une défaillance au niveau de la batterie et qu'elle doit être remplacée.
- **UPS alarms (Alarmes de l'UPS)** : indique que l'UPS a détecté une température ambiante ou un taux d'humidité au-delà du seuil acceptable.
- **UPS failure (Erreur de l'UPS)** : indique que le système ne parvient pas à communiquer avec l'UPS.

Avec le contrôle d'UPS activé, vous êtes informé de toutes les erreurs de l'une des manières suivantes : e-mail de notification, notification au serveur SNMP (Simple Network Management Protocol), affichage de l'erreur sur écran LCD ou écriture de l'erreur dans le journal système. La seule exception à cette règle est la notification de batterie rechargée, laquelle est envoyée par e-mail, notification SNMP et journal système uniquement (aucune notification via l'écran LCD).

Le contrôle de l'UPS peut être activé dans une configuration en cluster. Toutefois, un seul serveur NAS peut se connecter au port série de l'UPS à la fois. Si ce serveur tombe en panne, aucun contrôle de l'UPS n'a lieu tant que le serveur n'est pas revenu à un état normal ou que la connexion au port série de l'UPS n'est pas physiquement coupée avec le serveur secondaire opérationnel. En outre, lorsque les deux serveurs en cluster sont exécutés dans un état normal, le serveur non connecté au port série de l'UPS consigne de manière répétée dans le journal un message vous informant de l'impossibilité d'ouvrir le port COM pour l'UPS. Ignorez ce message.

---

## Activation du contrôle de l'UPS

Pour activer le contrôle de l'UPS, commencez par connecter l'UPS à l'appareil ou au système de passerelle. Si vous ne connectez pas l'UPS avant d'activer le système de contrôle, celui-ci vous signale une panne d'UPS :

1. Dans le volet de navigation, choisissez Monitoring and Notification (Contrôle et notification) > Enable UPS Monitoring (Activation du contrôle de l'UPS).
2. Sélectionnez le contrôle de l'UPS.
3. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer la modification.

---

## Affichage des informations sur le contrôleur

Le panneau en lecture seule View Controller/Enclosure Information (Affichage des informations sur le contrôleur/boîtier) présente des informations sur le fournisseur, le modèle et la version du microprogramme des différents contrôleurs RAID et unités d'extension installés sur le périphérique NAS.

Pour afficher les informations relatives aux contrôleurs, choisissez RAID (RAID) > View Controller/Enclosure Information (Affichage des informations sur le contrôleur/boîtier) dans le volet de navigation. Pour une description détaillée des champs, reportez-vous à la section « [View Controller/Enclosure Information](#) », page 468.

---

## Affichage du statut d'un miroir

Pour afficher le statut d'un miroir, choisissez File Replicator (File Replicator) > Manage Mirrors (Gestion des miroirs) dans le volet de navigation. Le champ Sync State (État de synchronisation) affiche le statut actuel du miroir. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Manage Mirrors](#) », page 398.

---

## Affichage des statistiques de mise en miroir

Le logiciel NAS réalise toute une série de statistiques réseau concernant les volumes de fichiers mis en miroir. Ces statistiques sont uniquement disponibles sur le serveur actif pour chaque volume de fichiers mis en miroir.

Pour afficher les statistiques de mise en miroir :

1. Dans le volet de navigation, choisissez File Replicator (File Replicator) > View Mirror statistics (Affichage des statistiques de mise en miroir).
2. Sélectionnez un volume de fichiers dans la liste Select Volume (Sélection d'un volume).

Le système affiche le statut, les transactions entrantes et sortantes, le tampon miroir et les statistiques réseau relatifs au volume de fichiers mis en miroir. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [View Mirror Statistics](#) », page 402.



# Maintenance du système

---

Ce chapitre décrit les fonctions de maintenance du système. Elle comprend les sections suivantes :

- « Définition des options d'accès à distance », page 196
- « Configuration de l'accès FTP », page 196
- « Arrêt du serveur », page 199
- « Localisation d'un disque ou d'une unité de contrôleur/d'extension », page 199
- « Configuration du niveau de compatibilité LAN Manager », page 200
- « Gestion des points de contrôle d'un système de fichiers », page 201
- « Gestion des contrôleurs RAID », page 210)
- « Montage de systèmes de fichiers », page 213
- « Paramétrage des sauvegardes NDMP », page 213
- « Mise à jour de la base de données de fuseaux horaires », page 214
- « Activation de la conversion de caractères CATIA V4/V5 », page 216
- « Sauvegarde des informations de configuration », page 218
- « Mise à niveau du logiciel NAS », page 218
- « Configuration du logiciel Compliance Archiving », page 222
- « Mise à niveau des révisions de microprogramme de baies et d'unités », page 223

# Définition des options d'accès à distance

Les fonctions de sécurité du système comprennent la définition des options d'accès à distance. Vous avez la possibilité d'activer ou de désactiver les services réseau utilisés pour l'accès à distance au système. Vous pouvez exécuter le système en mode sécurisé afin d'assurer une sécurité maximale ou vous pouvez expressément activer certaines fonctions d'accès à distance telles que Telnet, la connexion à distance et le shell à distance.

Les services sécurisés sont Secure Web Administrator (Web Administrator sécurisé), qui utilise la couche SSL (Secure Socket Layer) via HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) et ssh (Secure Shell).

Pour définir la sécurité d'accès à distance :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations du système) > Set Remote Access (Définition de l'accès à distance).
2. Cochez la case Secure Mode (Mode sécurisée) pour une sécurité maximale. En mode sécurisé, seuls Secure Web Administrator (Web Administrator sécurisé) et Secure Shell (shell sécurisé) peuvent être activés en cochant la case associée.
3. Si vous n'utilisez pas le mode sécurisé, cochez les cases en regard de chaque service à activer :
  - Web Administrator
  - Telnet
  - Remote Login (Connexion à distance)
  - Remote Shell (Shell à distance)
4. Cliquez sur Apply (Appliquer).
5. Si vous avez choisi Secure Mode (Mode sécurisé), redémarrez le serveur afin que les paramètres soient pris en compte. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Arrêt du serveur](#) », page 199.

## Configuration de l'accès FTP

Cette section contient des informations sur la configuration de l'accès FTP (File Transfer Protocol). Les sujets suivants seront abordés :

- « [À propos de la configuration de l'accès FTP](#) », page 197
- « [Paramétrage des utilisateurs FTP](#) », page 198

---

# À propos de la configuration de l'accès FTP

FTP (File Transfer Protocol, protocole de transfert de fichier) est un protocole Internet permettant de copier des fichiers entre un client et un serveur. Avec le protocole FTP, quand un client demande à se connecter à un serveur, il doit s'identifier au moyen d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe.

Vous pouvez configurer trois types d'utilisateurs :

- **Administrators (Administrateurs)** : ils disposent du nom d'utilisateur `admin` et utilisent le même mot de passe que celui utilisé par les clients de l'interface graphique (IG).

L'administrateur dispose d'un accès root à tous les volumes, répertoires et fichiers du système. Le répertoire personnel de l'administrateur est défini comme « / ».

- **Users (Utilisateurs)** : leurs nom d'utilisateur et mot de passe sont définis dans le fichier local de mots de passe ou sur un serveur de noms NIS (network information service), NIS+ ou LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) distant.

L'utilisateur dispose d'un accès à tous les répertoires et fichiers existants du répertoire personnel de l'utilisateur. Le répertoire personnel est défini en même temps que les informations sur le compte de l'utilisateur et est récupéré par le service de noms.

- **Guests (Invités)** : utilisateurs se connectant sous le nom `ftp` ou son alias `anonymous` (anonyme). Le mot de passe de `ftp` et le nom d'utilisateur `anonymous` (anonyme) constituent l'adresse électronique de l'utilisateur invité (guest). Les invités disposent d'un accès à l'ensemble des répertoires et fichiers du répertoire personnel de l'utilisateur `ftp`.

**Remarque** : les invités ne sont pas autorisés à renommer, écraser ou supprimer des fichiers. Ils ne peuvent ni créer ou supprimer des répertoires, ni modifier les autorisations des fichiers ou répertoires existants.

---

# Paramétrage des utilisateurs FTP

Pour paramétrer les utilisateurs FTP (File Transfer Protocol) :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez Unix Configuration (Configuration UNIX) > Set Up FTP (Paramétrage FTP).

2. Cochez la case Enable FTP (Activer FTP).

3. Sélectionnez le type d'accès FTP en cochant les cases appropriées :

- L'option **Allow Guest Access** (Autoriser l'accès aux invités) autorise l'accès au serveur FTP par les utilisateurs anonymes.
- L'option **Allow User Access** (Autoriser l'accès aux utilisateurs) autorise l'accès au serveur FTP par tous les utilisateurs. Cette option ne modifie pas les droits d'accès de l'utilisateur admin ou root.

**Remarque :** les noms d'utilisateur et mot de passe doivent être définis dans le fichier local de mots de passe ou sur un serveur de noms NIS (network information service), NIS+ ou LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) distant.

- L'option **Allow Admin Access** (Autoriser l'accès aux administrateurs) propose un accès root aux personnes en possession du mot de passe administrateur (utilisez cette option avec précaution).

**Remarque :** un utilisateur root est un utilisateur possédant un UID égal à 0 et le nom d'utilisateur Sun StorageTek spécial, *admin*.

4. Pour activer la journalisation, cochez la case Enable Logging (Activation de la journalisation) et indiquez le chemin d'accès au fichier journal.

Le fichier journal est enregistré sur le volume exporté spécifié sur le serveur NAS. Par exemple, /vol1/ftplog enregistre le fichier journal intitulé ftplog dans le répertoire /vol1.

5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les paramètres.

# Arrêt du serveur

Pour arrêter ou réinitialiser le serveur, ou le mettre hors tension :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations du système) > Shut Down the Server (Arrêt du serveur).
2. Choisissez le type d'arrêt à effectuer. Pour plus d'informations sur les options d'arrêt disponibles, reportez-vous à la section « [Shut Down the Server \(Arrêt du serveur\)](#) », page 487.





**Attention :** renseignez-vous auprès de Sun Services avant de sélectionner l'option Reboot Previous Version (Redémarrer la version précédente).

3. Cliquez sur Apply (Appliquer).

# Localisation d'un disque ou d'une unité de contrôleur / d'extension

Pour rechercher une unité, une unité de contrôleur ou une unité d'extension spécifique :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez RAID (RAID) > Manage RAID (Gestion des systèmes RAID).
2. Cliquez sur le bouton Locate Drive (Localiser le disque) ou Locate Drive Tray (Localiser le plateau de disques).
3. Parmi les images représentant les unités que vous voyez, sélectionnez l'unité à identifier (en cliquant dessus) ou n'importe quel disque situé dans l'unité de contrôleur/d'extension à localiser.
4. Cliquez sur le bouton  afin que les voyants lumineux de l'indicateur des disques ou unités de contrôleur/d'extension sélectionnés clignotent.
5. Une fois que vous avez repéré physiquement les disques indiqués, cliquez sur le bouton  pour arrêter le clignotement.

# Configuration du niveau de compatibilité LAN Manager

Vous avez la possibilité de configurer l'appareil ou le système de passerelle NAS pour qu'il fonctionne dans l'un ou l'autre des deux modes de sécurité disponibles sous Windows : *Groupe de travail* ou *Domaine NT*. Le niveau de compatibilité LAN Manager (LM, gestionnaire de réseau local) détermine le type d'authentification utilisateur en vigueur dans chaque mode ; il est assigné sous forme de valeur numérique comprise entre 1 et 5.

Par défaut, la valeur 3 est définie pour le niveau de compatibilité LM, ce qui configure le mode d'authentification comme suit :

- Sous Windows : en mode Groupe de travail (également appelé mode de partage sécurisé), le serveur SMB accepte les réponses LMv2/NTLMv2 et LM/NTLM.
- En mode Domaine NT, SMB Redirector, exécuté sur le périphérique NAS, utilise l'authentification NTLMv2. Autrement dit, il envoie à la fois les réponses LMv2 et NTLMv2 (respectivement, comme mots de passe ne respectant pas la casse et mots de passe respectant la casse) lors de la configuration d'une session SMB.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web suivant et recherchez « LM authentication et NTLM 2 » :

<http://support.microsoft.com>

Vous pouvez modifier le niveau de compatibilité LM à l'aide de la sous-commande `lmcompatibility` de la commande CLI `smbconfig` en procédant comme suit :

1. Pour afficher le niveau de compatibilité LM actuel, exécutez la commande `smbconfig lmcompatibility` sans y ajouter d'arguments :

```
smbconfig lmcompatibility
```

2. Pour définir le niveau de compatibilité LM, utilisez le mot-clé `level`, comme indiqué ci-dessous :

```
smbconfig lmcompatibility level=4
```

où 4 correspond au niveau de compatibilité LM souhaité, dans une plage de valeurs comprises entre 2 et 5, comme expliqué ci-après :

Niveau	Envoi par SMB Redirector (en mode Domaine NT)	Acceptation par SMB Server (sous Windows : mode Groupe de travail)
2	NTLM	LM NTLM LMv2 NTLMv2
3	LMv2 NTLMv2	LLM NTLM LMv2 NTLMv2
4	LMv2 NTLMv2	NTLM LMv2 NTLMv2
5	LMv2 NTLMv2	LMv2 NTLMv2

## Gestion des points de contrôle d'un système de fichiers

Cette section contient des informations sur la gestion des points de contrôle d'un système de fichiers. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la gestion des points de contrôle d'un système de fichiers », page 202
- « Activation des points de contrôle d'un système de fichiers », page 203
- « Planification des points de contrôle d'un système de fichiers », page 204
- « Création d'un point de contrôle manuel », page 206
- « Changement de nom d'un point de contrôle », page 207
- « Suppression d'un point de contrôle », page 207
- « Partage des points de contrôle d'un système de fichiers », page 208
- « Accès aux points de contrôle », page 209

---

# À propos de la gestion des points de contrôle d'un système de fichiers

Un point de contrôle est une copie virtuelle, en lecture seule, d'un volume de fichiers. Un point de contrôle ne constitue pas une sauvegarde en ligne. Les points de contrôle servent à :

- Récupérer des données accidentellement modifiées ou supprimées. Pour cela, accédez au point de contrôle approprié (pour plus de détails, voir la section « [Accès aux points de contrôle](#) », page 209).
- Stabiliser les sauvegardes. Le logiciel de sauvegarde NDMP crée un point de contrôle de sauvegarde spécial à partir duquel il sauvegarde le volume de fichiers, évitant ainsi les éventuels problèmes liés à la sauvegarde d'un système de fichiers actif.

Les points de contrôle sont stockés au même emplacement physique que le volume de fichiers. Par conséquent, si le volume de fichiers est perdu, tous les points de contrôle associés le sont aussi.

À partir de la version 4.20 du logiciel NAS, vous pouvez stocker jusqu'à 256 points de contrôle pour chaque volume de fichiers. Dans le cas des volumes de fichiers créés préalablement à la mise à niveau vers la version 4.20, vous êtes limité à 16 points de contrôle, à moins que vous ne désactiviez le traitement des points de contrôle (et que vous l'activiez ponctuellement, quand cela s'avère nécessaire). En désactivant l'utilisation des points de contrôle, vous lancez la conversion de 16 à 256 points de contrôle pris en charge.

- Si les points de contrôle ont été activés pour un volume de fichiers spécifique avant la mise à niveau vers la version 4.20, vous pouvez porter la limite à 256 en désactivant puis en réactivant les points de contrôle pour ce volume. Vous perdrez tous les anciens points de contrôle au cours de cette procédure.
- Si les points de contrôle ont été désactivés pour un volume de fichiers spécifique avant la mise à niveau vers la version 4.20, vous pouvez porter la limite à 256 en activant puis en désactivant les points de contrôle pour ce volume. Les points de contrôle existants seront alors supprimés. La limite de 256 points de contrôle devient disponible lors de la prochaine activation de cette fonction.

Deux méthodes de création de points de contrôle existent : manuelle (de manière ponctuelle) ou planifiée à intervalle régulier (tous les soirs à 23 h ou tous les mardis à minuit, par exemple). Les volumes de fichiers demeurent opérationnels lors du traitement des points de contrôle.



Il est impossible de créer un point de contrôle si le volume de fichiers est plein à 90 %. Si le volume de fichiers est plein à 95 %, les points de contrôle sont supprimés dans l'ordre des dates d'expiration jusqu'à ce que l'espace plein du volume soit inférieur à 90 % ou jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un seul point de contrôle.

À tout moment, vous pouvez afficher le nombre de points de contrôle stockés relatifs à un volume de fichiers donné et l'espace total qu'ils occupent. Choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle) et repérez le message de statut affiché en haut de la fenêtre. Il contient ces informations.

---

## Activation des points de contrôle d'un système de fichiers

Avant de pouvoir créer des points de contrôle pour un volume de fichiers, vous devez activer le traitement des points de contrôle correspondant en procédant comme suit :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Edit Volume Properties (Modification des propriétés du volume).
2. dans la liste Volumes (Volumes), sélectionnez le volume pour lequel vous voulez activer le traitement des points de contrôle.
3. Cochez la case Enable Checkpoints (Activer les points de contrôle).
4. Si vous projetez de définir des sauvegardes NDMP pour le volume de fichiers, sélectionnez Use for Backups (Utilisation pour les sauvegardes) sous Checkpoint Configuration (Configuration de points de contrôle). NDMP effectue des sauvegardes à partir d'une copie du volume de fichiers, évitant ainsi de créer d'éventuels problèmes liés à la sauvegarde depuis un système de fichiers actif.
5. Si vous projetez de créer des points de contrôle pour le volume de fichiers, sélectionnez Automatic (Automatique) sous Checkpoint Configuration (Configuration de points de contrôle). Une fois cette case activée, le logiciel NAS vous permet de planifier des points de contrôle planifiés pour ce volume, comme décrit à la section « [Planification des points de contrôle d'un système de fichiers](#) », page 204.
6. Cliquez sur Apply (Appliquer).

---

# Planification des points de contrôle d'un système de fichiers

Cette section contient des informations sur la planification des points de contrôle de fichiers. Les sujets suivants seront abordés :

- « À propos de la planification des points de contrôle d'un système de fichiers », page 204
- « Ajout d'un point de contrôle à la planification », page 205
- « Modification d'une planification de points de contrôle », page 205
- « Suppression d'une ligne de la planification », page 206

## À propos de la planification des points de contrôle d'un système de fichiers

La planification des points de contrôle identifie les dates et heures de la semaine auxquelles le logiciel NAS crée un point de contrôle. Cette planification peut contenir jusqu'à cinq requêtes de points de contrôle pour chaque volume de fichiers.

Pour chaque point de contrôle planifié, la planification [disponible via File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle)] affiche le nom du volume de fichiers, une description du point de contrôle, les dates et jours d'exécution planifiés et la durée de conservation du point de contrôle (en jours et heures). Une planification est similaire à l'exemple ci-dessous, lequel utilise une connexion Telnet pour un seul volume :

			<b>Jours</b>	<b>Heures 0-12</b>	<b>Heures 13-23</b>	<b>Conservation</b>	
	<b>Activé</b>	<b>Description</b>	<b>SMTWTFS</b>	<b>M1234567890E</b>	<b>M1234567890E</b>	<b>Jours + heures</b>	
1.	Y	MTWTF5am5pm	-*****-	-----*-----	-----*-----	1	0
2.	Y	SunWed1pm	*--*---	-----	-*-----	0	12
3.	Y	MWFmidnight	-*-*-*	*-----	-----	0	3
4.	Y	Weekend	*-----*	*-----*	*-----*	0	6
5.	Y	FriEvery2hrs	-----*	*-*-*-*-*	*-*-*-*-*	0	2

## Ajout d'un point de contrôle à la planification

Pour ajouter un point de contrôle à la planification, commencez par activer les points de contrôle relatifs à ce volume de fichiers, comme décrit à la section « [Activation des points de contrôle d'un système de fichiers](#) », page 203. Suivez ensuite les étapes ci-dessous pour ajouter un nouveau point de contrôle :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle).
2. Sélectionnez le volume de fichiers pour afficher la planification actuelle.
3. Cliquez sur New (Créer) pour afficher la fenêtre New Checkpoint Schedule (Création d'une planification de points de contrôle).
4. Cliquez sur la cellule de la grille des jours/heures pour sélectionner le jour et l'heure voulus. Une cellule est indisponible lorsqu'un point de contrôle existe déjà pour la plage horaire voulue.
5. Entrez une description du point de contrôle, hebdomadaire ou quotidien, par exemple. Ce champ est obligatoire.
6. Entrez le nombre de jours et sélectionnez le nombre d'heures de conservation du point de contrôle.
7. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Modification d'une planification de points de contrôle

Pour modifier une planification de points de contrôle existante :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle).
2. Sélectionnez le volume de fichiers pour afficher la planification actuelle.
3. Cliquez sur Edit (Modifier) pour afficher la fenêtre Edit Checkpoint Schedule (Modification de la planification d'un point de contrôle).
4. Cliquez sur la cellule qui identifie le point de contrôle à modifier.  
Les champs Description et Keep (Conservation) affichent les informations relatives au point de contrôle actuel.

5. Modifiez la planification du point de contrôle (le cas échéant, voir la section « [Ajout d'un point de contrôle à la planification](#) », page 205).
6. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Suppression d'une ligne de la planification

Pour supprimer une ligne de la planification, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle).
2. Sélectionnez l'entrée à supprimer dans la planification et cliquez sur Remove (Supprimer).

**Remarque** : la désactivation des points de contrôle à partir du panneau Edit Volume Properties (Modification des propriétés d'un volume) est sans effet sur la planification. Si les points de contrôle sont réactivés, la planification reste la même.

---

## Création d'un point de contrôle manuel

Outre la prise de points de contrôle planifiés à intervalle régulier, vous pouvez demander un point de contrôle manuel (non planifié) à n'importe quel moment. Pour ce faire, commencez par activer les points de contrôle relatifs à ce volume de fichiers, comme décrit à la section « [Activation des points de contrôle d'un système de fichiers](#) », page 203. Utilisez ensuite le panneau Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle) pour créer le point de contrôle manuel :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle).
2. Cliquez sur Create (Créer).
3. Sélectionnez le volume de fichiers voulu dans le menu déroulant prévu à cet effet.
4. Configurez les options du point de contrôle. Pour plus d'informations sur ces options, reportez-vous à la section « [Create Checkpoint](#) », page 414.
5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour créer le point de contrôle.

---

# Changement de nom d'un point de contrôle

Pour renommer un point de contrôle, procédez comme suit :

**Remarque :** pour les points de contrôle (planifiés) automatiques, le logiciel NAS identifie un point de contrôle d'après le nom que lui a assigné le système. Il en va de même pour déterminer sa durée de conservation adéquate et le moment où il doit être supprimé. Si vous renommez un point de contrôle planifié, il est signalé comme point de contrôle manuel et n'est pas supprimé par le logiciel NAS.

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle).
2. Sélectionnez le point de contrôle à renommer.
3. Cliquez sur Rename (Renommer).  
Les champs Volume Name (Nom du volume) et Old Name (Ancien nom) sont en lecture seule.
4. Saisissez le nouveau nom du point de contrôle.
5. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

# Suppression d'un point de contrôle

Vous pouvez supprimer n'importe quel point de contrôle, qu'il ait été créé manuellement ou par planification.

**Remarque :** les points de contrôle de sauvegarde sont seulement conservés le temps de sauvegarder le volume de fichiers et sont supprimés par le logiciel de sauvegarde à la fin de l'opération.

**Remarque :** si vous désactivez le traitement des points de contrôle à partir du panneau Edit Volume Properties (Modification des propriétés d'un volume), tous les points existants sont supprimés sur le champ, quelle que soit leur période de conservation.

Pour supprimer un point de contrôle :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Configure Checkpoints (Configuration des points de contrôle) > Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle).
2. Sélectionnez le point de contrôle à supprimer.
3. Cliquez sur Remove (Supprimer).

---

## Partage des points de contrôle d'un système de fichiers

Les points de contrôle peuvent être partagés, permettant ainsi aux utilisateurs du réseau d'avoir accès aux données appropriées lors de la création du point de contrôle. Pour partager des points de contrôle, procédez comme suit :

1. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez Windows Configuration (Configuration Windows) > Configure Shares (Configuration des partages).  
**Remarque** : une autre solution consiste à naviguer jusqu'au volume de fichiers du point de contrôle situé sous System Manager, puis à cliquer avec le bouton droit de la souris et à choisir l'option appropriée dans le menu contextuel [généralement, Sharing (Partage) > New Share (Nouveau partage)]. Les volumes de points de contrôle ont pour extension `.chkpnt`.
2. Cliquez sur Add (Ajouter), puis remplissez les champs selon la procédure décrite ci-dessous.  
Pour plus d'informations sur les champs de cette fenêtre, reportez-vous à la section « [New Share](#) », page 506.
3. Dans la zone Share Name (Nom de partage), saisissez le nom du partage du point de contrôle.  
Ils 'agit du nom à partir duquel le point de contrôle est accessible sur le réseau.
4. Cliquez sur le menu déroulant Volume Name (Nom du volume) et sélectionnez le volume de points de contrôle dans la liste. Les volumes de points de contrôle ont pour extension `.chkpnt`.
5. Laissez le champ Directory (Répertoire) vide.

6. Si le service ADS (Active Directory Service) est activé et configuré, spécifiez le champ Container (Conteneur) comme emplacement de publication du partage dans l'annuaire ADS.
7. Les champs suivants sont uniquement disponibles lorsque le mode Groupe de travail Windows est activé, comme décrit à la section « [Configure Domains and Workgroups](#) », page 515. S'ils sont disponibles, renseignez-les comme suit :
  - User ID (ID d'utilisateur) : tapez 0.
  - Group ID (ID de groupe) : tapez 0.
  - Umask (Umask) : tapez un nombre composé de trois chiffres pour définir les droits d'accès relatifs au partage (pour plus de détails sur les champs, voir la section « [À propos des droits d'accès de partage](#) », page 129).
  - R/W Password (Mot de passe en lecture/écriture) et R/O Password (Mot de passe en lecture seule) : laissez ces champs vides (les volumes de points de contrôle sont en lecture seule).
8. Cliquez sur Apply (Appliquer).

Le partage de point de contrôle figure alors dans le panneau Configure Share (Configuration du partage).

---

## Accès aux points de contrôle

Vous pouvez accéder aux points de contrôle de fichiers comme suit, en vue d'obtenir les données telles qu'elles existaient au moment de la création des points de contrôle.

1. Sur un poste réseau Windows, cliquez sur Démarrer -> Exécuter.
2. Dans la fenêtre Exécuter, indiquez l'adresse IP et le nom de partage du point de contrôle relatifs au serveur de l'appareil ou du système de passerelle NAS.  
Exemple :

```
\\xxx.xxx.xxx.xxx\nom_partage.
```

3. Cliquez sur OK.

Une autre méthode d'accès aux points de contrôle consiste à passer par le répertoire .chkpnt « virtuel » créé pour chaque répertoire d'un volume de fichiers. Ce répertoire n'est pas répertorié dans les listes de répertoires et n'est accessible que par son nom. Procédez comme suit :

1. Exportez le répertoire vers le serveur local, puis localisez le répertoire .chkpnt :

```
mon-serveur# mount 192.168.75.55:V2 /mnt/v2
mon-serveur# cd /mnt/v2
mon-serveur# cd .chkpnt
```

2. Dressez la liste des répertoires de points de contrôle dans lesquels chaque répertoire est nommé d'après un point de contrôle spécifique :

```
mon-serveur# ls
checkpoint1 checkpoint2
```

3. Localisez le point de contrôle voulu et listez son contenu. Le résultat reflète les fichiers tels qu'ils existaient au moment de la création du point de contrôle :

```
mon-serveur# cd checkpoint1
mon-serveur# ls
test1.txt                xx2                      xxxf
```

## Gestion des contrôleurs RAID

Cette section contient des informations sur l'utilisation de la commande `raidctl` permettant de gérer les contrôleurs RAID à partir de la CLI. La commande s'applique aux appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320.

---

## Contrôle des DEL

La commande décrite ci-dessous permet de contrôler les DEL des contrôleurs RAID des appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Configurez les variables sous la forme d'un nombre (ou d'une colonne) spécifique de *contrôleurs*, de *plateaux* ou d'*emplacements*. Vous pouvez également indiquer 0..N pour demander tous les contrôleurs, plateaux ou emplacements.

- Pour que toutes DEL d'un ou de plusieurs plateaux clignotent, tapez :  

```
raidctl locate type=lsi target=tray ctrlr=contrôleur tray=plateau
```
- Pour que toutes DEL d'un ou de plusieurs disques clignotent, tapez :  

```
raidctl locate type=lsi target=drive ctrlr=contrôleur tray=plateau slot=emplacement
```
- Pour arrêter le clignotement des DEL d'un ou de plusieurs contrôleurs, tapez :  

```
raidctl locate type=lsi action=stop ctrlr=contrôleur
```

Pour afficher l'aide relative aux sous-commandes, tapez **raidctl help** sur la ligne de commande.



---

# Obtention des événements et des informations de configuration

La commande décrite ci-dessous permet de visualiser les événements et informations de configuration relatifs aux contrôleurs RAID des appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Configurez la variable *contrôleur* sous la forme d'une valeur de contrôleur spécifique ou tapez 0..N pour demander tous les contrôleurs.

- Pour dresser la liste des événements critiques relatifs à un ou plusieurs contrôleurs, tapez :

```
raidctl get type=lsi target=events ctlr=contrôleur etype=critical
```

Le journal des événements critiques est consigné à l'emplacement suivant :

- /dvol/support/399x/ecri.txt pour les unités de contrôleur Sun StorageTek 5320 ;
- /dvol/support/2882/ecri.txt pour les boîtiers de contrôleur Sun StorageTek 5300.

Si ce fichier existe, un message vous propose trois options : écraser le fichier existant, indiquer un nouveau nom de fichier ou annuler l'opération.

- Pour afficher les informations de configuration dans la fenêtre de terminal, tapez :

```
raidctl get type=lsi target=profile ctlr=contrôleur
```

Vous pouvez également écrire les informations dans un fichier situé sur l'hôte (profil.txt dans l'exemple ci-dessous) :

```
rsh <serveur> raidctl get type=lsi target=profile  
ctlr=contrôleur > profile.txt
```

- Pour dresser la liste des événements relatifs à un ou plusieurs contrôleurs (uniquement dans le cas d'appareils NAS et pas de systèmes de passerelle), tapez :

```
raidctl get type=lsi target=events ctlr=contrôleur
```

Le journal des événements est consigné à l'emplacement suivant :

- /dvol/support/399x/eall.txt pour les unités de contrôleur Sun StorageTek 5320 ;
- /dvol/support/2882/eall.txt pour les boîtiers de contrôleur Sun StorageTek 5300.

Si ce fichier existe, un message vous propose trois options : écraser le fichier existant, indiquer un nouveau nom de fichier ou annuler l'opération.

Pour afficher l'aide relative aux sous-commandes, tapez **raidctl help** sur la ligne de commande.

---

## Réglage de l'heure du contrôleur et de l'âge de la batterie

La commande décrite ci-dessous permet de régler l'heure du contrôleur et de l'âge de la batterie relatifs aux contrôleurs RAID des appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Configurez la variable *contrôleur* sous la forme d'une valeur de contrôleur spécifique ou tapez 0..N pour demander tous les contrôleurs.

- Pour réinitialiser l'âge de la batterie d'un ou de plusieurs contrôleurs, tapez :

```
raidctl set type=lsi target=battery-age ctrlr=contrôleur
```

- Pour synchroniser l'heure avec l'heure du serveur pour un ou plusieurs contrôleurs, tapez :

```
raidctl set type=lsi target=ctrlr_time-age ctrlr=contrôleur
```

Pour afficher l'aide relative aux sous-commandes, tapez **raidctl help** sur la ligne de commande.

---

## Téléchargement des microprogrammes d'unités et de baies RAID

Pour télécharger les microprogrammes des unités et baies RAID des appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320, exécutez la commande **raidctl download**.

Pour afficher l'aide relative aux sous-commandes, tapez **raidctl help** sur la ligne de commande.

**Remarque :** reportez-vous au « [Mise à niveau des révisions de microprogramme de baies et d'unités](#) », page 223 pour les procédures de mise à niveau du microprogramme.

# Montage de systèmes de fichiers

Après plusieurs redémarrages continus, un ou plusieurs systèmes de fichiers peuvent avoir été démontés. Pour monter les systèmes de fichiers, tapez la commande CLI suivante :

```
mount -f nom-volume
```

Ne montez pas et ne partagez pas le système de fichiers /cvol manuellement. N'apportez pas de modifications au système /cvol en utilisant une méthode autre que Web Administrator ou la console d'administration.

---

**Remarque** – Les techniciens des services Sun sont autorisés à effectuer un montage manuel.

---

## Paramétrage des sauvegardes NDMP

Le protocole de gestion de données en réseau (NDMP, Network Data Management Protocol) est un protocole ouvert aux sauvegardes en réseau. L'architecture NDMP vous permet d'utiliser des applications d'administration des sauvegardes conformes à NDMP pour sauvegarder le périphérique de stockage associé au réseau.



**Attention** : dans une configuration en cluster, ne configurez pas les deux têtes de sorte qu'elles soient dans la même zone de commutation que celle du périphérique de bande. En cas d'échec de l'une des têtes pendant une sauvegarde, les données du support sont perdues. Configurez l'une des têtes de sorte qu'elle soit dans la même zone que le périphérique de bande.

Par défaut, la version actuelle utilise NDMP V4. Mais V3 est pris en charge et peut être utilisé par les systèmes clients. Pour vérifier la version utilisée, faites appel à la commande suivante :

```
ndmp show version
```

Pour utiliser V3, entrez la commande suivante, mais vérifiez qu'aucun système client n'utilise V4 :

```
ndmp set version=3
```

Pour terminer la configuration, vous devez indiquer les chemins complets des périphériques. Utilisez la commande suivante pour afficher les chemins :

```
ndmp devices
```

Pour paramétrer le protocole NDMP :

1. Configurez l'application d'administration des sauvegardes de sorte qu'elle se connecte :
  - a. Entrez le nom d'utilisateur `admin`.  
**Remarque** : sous la version 4.20, vous indiquiez le nom d'utilisateur `administrator`.
  - b. Spécifiez le même mot de passe que celui utilisé par la console d'administration.
2. Configurez l'application d'administration des sauvegardes pour repérer les périphériques sur lesquels résident les volumes. Indiquez le chemin complet et l'identificateur du périphérique à l'aide de la commande `ndmp devices`.  
**Remarque** : sous la version 4.20, vous indiquiez uniquement l'identificateur du périphérique.
3. Pour chaque volume de fichiers, vérifiez que les points de contrôle et les points de contrôle de sauvegarde sont activés. Pour afficher ou définir ces paramètres, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Edit Volume Properties (Modification des propriétés du volume).
4. Dans le volet de navigation, choisissez System Backup (Sauvegarde système) > Set Up NDMP (Paramétrage du protocole NDMP).
5. Sélectionnez l'adaptateur de port NIC (Network Interface Card) ou le port de liaison servant à transférer les données vers le lecteur de bande de sauvegarde (en général une interface configurée avec un rôle indépendant).
6. Indiquez le chemin d'accès complet (tel que `/vol_ndmp`) au répertoire utilisé pour stocker les données de sauvegarde intermédiaires et un journal permanent de l'historique des sauvegardes. Ce répertoire doit être indépendant des volumes planifiés pour la sauvegarde et disposer d'une capacité minimale de 2 giga-octets.
7. Cliquez sur Apply (Appliquer).

## Mise à jour de la base de données de fuseaux horaires

Le serveur NAS prend en charge les principaux fuseaux horaires et se règle sur l'heure locale. Tous les pays et régions ne définissent pas l'heure de la même manière. Le logiciel NAS applique le format de base de données standard aux fuseaux horaires.

Effectuez la procédure suivante pour mettre à jour les informations de fuseau horaire :

1. À partir du site `ftp://elsie.nci.nih.gov/pub/`, téléchargez le tout dernier fichier, `tzdata2007c.tar.gz`, par exemple.
2. Utilisez `gunzip` et `tar` pour extraire les fichiers de base de données. Les fichiers extraits font référence à diverses zones géographiques comme indiqué dans le [TABLEAU 11-1](#). Si un nom de fichier contient plus de huit caractères, il doit être renommé pour respecter la règle des huit caractères maximum du répertoire `/cvol`.

**TABLEAU 11-1** Fichiers de base de données de fuseaux horaires

Continent/Zone	Nom du fichier	
Afrique	<code>africa</code>	<code>africa</code>
Antarctique	<code>antarctica</code>	<code>antarcti</code>
Asie et Australie	<code>australasia</code>	<code>australa</code>
Iles du Pacifique	<code>pacificnew</code>	<code>pacificn</code>
Décalages par rapport à l'heure GMT uniquement (pas d'heure d'été).	<code>etcetera</code>	<code>etcetera</code>
Pays européens	<code>europa</code>	<code>europa</code>
Amérique du Nord	<code>northamerica</code>	<code>northame</code>
Corrections temporelles apportées en 1987 pour l'Arabie saoudite	<code>solar87</code>	<code>solar87</code>
Amérique du Sud	<code>southamerica</code>	<code>southame</code>

3. Déterminez le répertoire d'initialisation actuel. Ouvrez le fichier `/cvol/defstart` : la valeur 1 indique que le serveur d'initialisation est `nf1` et la valeur 2 qu'il s'agit de `nf2`.
4. Créez le répertoire `tz` dans le répertoire d'initialisation actuel.
5. Copiez les fichiers sur `cvol/nf1/tz` ou `cvol/nf2/tz`, selon le cas.
6. Utilisez la commande `zic` pour installer le fichier de base de données correspondant à votre zone géographique. Par exemple, la commande suivante installe la base de données des fuseaux horaires `northamerica` dans le répertoire d'initialisation `nf2` :

```
zic /cvol/nf2/tz/northame
```

Il est inutile d'effectuer une réinitialisation pour appliquer les nouveaux fuseaux horaires.

# Activation de la conversion de caractères CATIA V4/V5

Les appareils et systèmes de passerelle NAS interagissent avec les produits CATIA V4/V5 (développés par Dassault Systèmes). Les sections qui suivent fournissent des informations sur le logiciel CATIA :

- « À propos de la conversion des caractères CATIA V4/V5 », page 216
- « Activation manuelle de CATIA », page 217
- « Activation automatique de CATIA », page 217

---

## À propos de la conversion des caractères CATIA V4/V5

Les appareils et systèmes de passerelle NAS interagissent avec les produits CATIA V4/V5 (développés par Dassault Systèmes).

CATIA V4 est un produit uniquement compatible avec UNIX tandis que CATIA V5 est disponible pour les plates-formes UNIX et Windows. CATIA V4 peut utiliser certains caractères dans des noms de fichiers qui ne sont pas reconnus par Windows. Lorsque des clients CATIA migrent de la version V4 à la version V5, les fichiers V4 risquent de devenir inaccessibles sous Windows si leur nom comprend des caractères non valides sous ce système d'exploitation. Par conséquent, une option de conversion des caractères est fournie pour l'interopérabilité UNIX/Windows entre les versions V4/V5 de CATIA.

Le [TABLEAU 11-2](#) présente la table de conversion.

**TABLEAU 11-2** Table de conversion des caractères pour CATIA

Caractère UNIX dans CATIA V4	Caractère Windows dans CATIA V5	Description du caractère dans CATIA V5
Guillemets double ouverts arrondis (non reproduits)	¨	Tréma
*	¤	Symbole monétaire
/	ø	Lettre latine O minuscule barrée
:	÷	Symbole de la division
<	«	Guillemets angulaires double pointant à gauche

**TABLEAU 11-2** Table de conversion des caractères pour CATIA (*suite*)

Caractère UNIX dans CATIA V4	Caractère Windows dans CATIA V5	Description du caractère dans CATIA V5
>	»	Guillemets angulaires double pointant à droite
?	¿	Point d'interrogation inversé
\	ÿ	Lettre latine Y minuscule avec tréma
	Barre verticale interrompue (non reproduite)	Barre verticale interrompue

Par défaut, la prise en charge de l'interopérabilité des versions V4/V5 de CATIA est désactivée. Vous pouvez activer cette fonction soit manuellement via la CLI (command-line interface) soit automatiquement après une initialisation du système.

---

## Activation manuelle de CATIA

Vous devez réactiver la prise en charge de CATIA après chaque redémarrage du système.

Pour activer CATI, émettez la commande suivante :

```
load catia.
```

---

## Activation automatique de CATIA

Pour activer automatiquement CATIA au redémarrage :

1. Modifiez le fichier `/dvol/etc/inetload.ncf` en insérant le mot `catia` sur une ligne distincte du fichier.

2. Exécutez les deux commandes CLI suivantes afin de redémarrer le service `inetload`:

```
unload inetload
```

```
load inetload
```

Si la prise en charge des versions V4/V5 de CATIA a été activée correctement, une entrée similaire à la suivante figure dans le journal système :

```
07/25/05 01:42:16 I catia: $Revision: 1.1.4.1
```

# Sauvegarde des informations de configuration

Une fois le SE NAS configuré ou la configuration du SE NAS modifiée, suivez la procédure ci-dessous pour sauvegarder les paramètres de configuration. Dans une configuration en cluster, vous devez effectuer cette procédure sur un seul serveur, car la configuration est synchronisée avec l'autre.

1. Sur la ligne de commande CLI, saisissez `load unixtools`.
2. Tapez `cp r v /dvol/etc chemin-de-sauvegarde`, où *chemin-de-sauvegarde* désigne le chemin d'accès complet (nom du volume inclus) à l'emplacement du répertoire de sauvegarde des fichiers de configuration. Ce répertoire doit déjà exister et être vide.

Ce processus copie l'ensemble des informations de configuration qui figurent dans le répertoire `/dvol/etc` vers l'emplacement défini.

## Mise à niveau du logiciel NAS

Cette section décrit la procédure de mise à niveau du logiciel NAS.

- La section « [Mise à niveau du logiciel avec redémarrage](#) », page 219 traite de la mise à niveau du logiciel des appareils et systèmes de passerelle NAS et du redémarrage nécessaire du serveur pour la prise en compte des modifications.
- La section « [Mise à niveau du logiciel cluster sans interrompre le service](#) », page 220 traite de la mise à niveau du logiciel NAS dans une configuration en cluster de manière à éviter d'arrêter le service.



**Attention :** il est déconseillé de mettre à jour les logiciels système lorsque l'état du sous-système RAID est critique (après une panne de disque, par exemple) ou lors de la création ou de la reconstruction d'un volume. Ces informations sont consignées dans le journal système ou disponibles à partir de la page RAID de Web Administrator.



---

# Mise à niveau du logiciel avec redémarrage

La procédure suivante nécessite le redémarrage du système une fois la mise à jour effectuée. Le redémarrage du système requiert l'arrêt de toutes les activités d'E/S. Par conséquent, planifiez l'exécution de la mise à jour du logiciel lors d'une période de maintenance programmée.

**Remarque :** dans une configuration en cluster, effectuez cette procédure sur les deux serveurs du cluster avant de redémarrer le serveur. Le cluster doit être défini en mode optimal avant la mise à jour.

Pour mettre à jour le logiciel NAS Sun StorageTek sur votre appareil ou système de passerelle, procédez comme suit :

1. Téléchargez la dernière version du logiciel NAS, disponible à l'adresse [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com). Si vous ne savez pas quelle version télécharger, contactez Sun Services pour obtenir les fichiers appropriés à votre configuration système.
2. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations du système) > Update Software (Mise à jour du logiciel).
3. Dans le panneau Update Software (Mise à jour du logiciel), saisissez le chemin d'accès aux fichiers de mise à jour.  
S'il faut rechercher le chemin d'accès, cliquez sur Browse (Parcourir).
4. Cliquez sur Update (Mise à jour) pour lancer le processus.
5. À la fin du processus de mise à jour, cliquez sur Yes (Oui) pour redémarrer ou sur No (Non) pour continuer sans redémarrer le système.

La mise à jour n'est effective qu'au redémarrage du système.

Lors d'une mise à niveau à 4.10 ou une version supérieure, d'une version antérieure à la 4.10, vous serez invité à réentrer les informations de fuseau horaire même si cela a déjà été fait. Cela est dû à une implémentation modifiée qui offre davantage d'emplacements de fuseau horaire.

---

# Mise à niveau du logiciel cluster sans interrompre le service

Effectuez la procédure suivante pour mettre à niveau le logiciel NAS Sun StorageTek dans une configuration en cluster de manière à éviter d'arrêter le service. Cette opération est appelée *mise à niveau progressive*.

Cette procédure prend en charge une seule mise à niveau de révision logicielle du SE NAS (par exemple, de la version 4.12 vers la version 4.21). Effectuez les mises à niveau couvrant plus d'une version de manière incrémentielle, en consultant les notes de version du SE à chaque mise à niveau afin de prendre connaissance des éventuelles problèmes ou interruptions d'activité.

1. À partir d'une fenêtre de navigateur Web distante, connectez-vous à l'IG Web Administrator du premier serveur du cluster (Serveur 1 dans l'exemple). Le cas échéant, reportez-vous à la section « [Connexion](#) », page 2 pour des instructions.
2. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations du système) > Update Software (Mise à jour du logiciel).
3. Parcourez le système afin de sélectionner un fichier image de SE valable, puis cliquez sur Update (Mettre à jour). Cette opération permet de copier le fichier image sur le serveur 1 et de mettre à niveau le logiciel du SE NAS.
4. Une fois la mise à niveau terminée, une boîte de dialogue contextuelle vous invite à redémarrer le serveur manuellement. Cliquez sur OK pour fermer cette boîte de dialogue.
5. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations du système) > Shut Down the Server (Arrêt du serveur).
6. Sélectionnez Reboot This Head (Redémarrer cette tête) et cliquez sur Apply (Appliquer).
7. Fermez la fenêtre du navigateur Web.
8. Dans l'écran LCD, vérifiez que le serveur 1 (la tête 1) a redémarré et qu'il se trouve dans l'état QUIET (silencieux).
9. À partir d'une fenêtre de navigateur Web distante, connectez-vous à l'IG Web du second serveur du cluster (Serveur 2).
10. Dans l'écran LCD, vérifiez que le serveur 2 (la tête 2) se trouve dans l'état ALONE (seul). Vous pouvez également vérifier ces informations à l'aide de Web Administrator.

11. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez High Availability (Haute disponibilité) > Recover (Récupérer), puis cliquez sur le bouton Recover (Récupérer). Patientez jusqu'à la fin de la récupération.  

Sous une charge de traitement lourde, il existe une possibilité que certains LUN ne soient pas complètement restaurés. Recommencez cette étape si l'un des LUN demeure en basculement.
12. Assurez-vous que les deux serveurs sont dans l'état NORMAL (en consultant l'écran LCD ou Web Administrator).
13. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations du système) > Update Software (Mise à jour du logiciel).
14. Parcourez le système afin de sélectionner le même fichier image de SE que celui utilisé à l'étape 3, puis cliquez sur Update (Mettre à jour). Cette opération permet de copier le fichier image sur le serveur 2 et de mettre à niveau le logiciel du SE NAS.
15. Une fois la mise à niveau terminée, une boîte de dialogue contextuelle vous invite à redémarrer le serveur manuellement. Sélectionnez No (Non).
16. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations du système) > Shut Down the Server (Arrêt du serveur).
17. Sélectionnez Reboot This Head (Redémarrer cette tête) et cliquez sur Apply (Appliquer).
18. Fermez la fenêtre du navigateur Web.
19. Dans l'écran LCD, vérifiez que le serveur 2 (la tête 2) a redémarré et qu'il se trouve dans l'état QUIET (silencieux).
20. À partir d'une fenêtre de navigateur Web distante, connectez-vous à l'IG Web du serveur 1.
21. Vérifiez que le serveur 1 (la tête 1) se trouve dans l'état ALONE (seul).
22. Dans le volet de navigation de Web Administrator, choisissez High Availability (Haute disponibilité) > Recover (Récupérer), puis cliquez sur le bouton Recover (Récupérer). Patientez jusqu'à la fin de la récupération.
23. Assurez-vous que les deux serveurs se trouvent dans l'état NORMAL et qu'ils exécutent la nouvelle version du SE. Vous pouvez vérifier la version du SE utilisée dans le panneau System Status (Statut du système) au démarrage de Web Administrator.

Lors d'une mise à niveau à 4.10 ou une version supérieure, d'une version antérieure à la 4.10, vous serez invité à réentrer les informations de fuseau horaire même si cela a déjà été fait. Cela est dû à une implémentation modifiée qui offre davantage d'emplacements de fuseau horaire.

# Configuration du logiciel Compliance Archiving

Si vous avez acheté et activé l'option Compliance Archiving Software (voir la section « [Activation des options système](#) », page 149), d'autres paramètres sont à votre disposition via la CLI (command-line interface, interface de ligne de commande).

**Remarque :** les configurations de systèmes de passerelle prennent en charge la mise en conformité consultative exclusivement.

---

## Modification de la période de conservation par défaut

Pour modifier la période de conservation par défaut, tapez la commande CLI suivante :

```
fsctl compliance volume drt heure
```

où *volume* désigne le volume dont vous souhaitez définir le délai de conservation par défaut et où *heure* désigne la durée de conservation par défaut en secondes.

Pour définir une période de conservation permanente par défaut, utilisez la valeur maximale autorisée, à savoir 2147483647.

---

## Activation de la mise en conformité CIFS

Dans sa configuration initiale, Compliance Archiving Software prend uniquement en charge les requêtes de conservation de données provenant de clients NFS. Tapez la commande CLI suivante pour permettre aux clients CIFS (Common Internet File System) Windows d'accéder à cette fonctionnalité :

```
fsctl compliance wte on
```

# Mise à niveau des révisions de microprogramme de baies et d'unités

Cette section décrit la détermination des niveaux de révision et la mise à niveau des microprogrammes de baies et d'unités d'appareils et de systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Dans le cadre de cette procédure, l'expression « microprogrammes d'unités et de baies » désigne les microprogrammes chargés sur le contrôleur RAID, le NVSRAM de contrôleur, l'unité d'extension et l'unité de disque d'une baie de stockage, selon l'installation que vous effectuez.

Cette section aborde les sujets suivants :

- [« Nécessité de mettre à niveau un microprogramme », page 223](#)
- [« Mise à niveau des microprogrammes de baies et d'unités \(redémarrage nécessaire\) », page 224](#)
- [« Mise à niveau du microprogramme d'une baie \(sans redémarrage\) », page 227](#)
- [« Mise à niveau du microprogramme d'une unité \(redémarrage nécessaire\) », page 232](#)
- [« Capture de la sortie de la commande `raidctl` », page 233](#)

---

## Nécessité de mettre à niveau un microprogramme

Avant de procéder à la mise à niveau d'un microprogramme, vérifiez si cela s'avère nécessaire en identifiant le niveau de révision actuel du microprogramme des différents composants de la baie.

Vous pouvez utiliser la commande `raidctl profile` afin de capturer et d'enregistrer le niveau de révision actuel du microprogramme des unités de contrôleur RAID, unités d'extension, NVSRAM de contrôleur et unités de disque. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [« Capture de la sortie de la commande `raidctl` », page 233](#).

---

# Mise à niveau des microprogrammes de baies et d'unités (redémarrage nécessaire)

Suivez cette procédure pour mettre à niveau les microprogrammes des unités et des baies RAID. Elle requiert le redémarrage du serveur NAS.

Si vous ne parvenez pas à redémarrer le serveur NAS et devez seulement mettre à niveau le microprogramme de la baie, reportez-vous à la section « [Mise à niveau du microprogramme d'une baie \(sans redémarrage\)](#) », page 227.

Le temps nécessaire à la procédure de mise à niveau du microprogramme est variable et dépend de la configuration. Par exemple, il faut environ 50 minutes pour mettre à niveau et redémarrer un serveur NAS doté d'une unité de contrôleur, d'une unité d'extension FC (Fibre Channel) et d'une unité d'extension SATA (Serial Advanced Technology Attachment). Référez-vous à l'[étape 13, page 229](#), pour déterminer le temps requis en fonction de votre configuration.

**Remarque :** la mise à niveau du microprogramme des unités implique obligatoirement le redémarrage du serveur NAS.

**Remarque :** les unités de chaque type seront mises à niveau, y compris celles déjà au même niveau que le fichier du microprogramme sélectionné.



**Attention :** ne mettez pas à jour les microprogrammes d'unités lorsque l'état du sous-système RAID est critique (après une panne de disque, par exemple) ou lors de la création ou de la reconstruction d'un volume. Ces informations sont consignées dans le journal système ou disponibles à partir de la page RAID de Web Administrator.

Avant de commencer, assurez-vous que la version 4.10.18 (au minimum) du serveur NAS est installée sur le système. Ne tentez pas de mettre à niveau le microprogramme d'une baie ou d'une unité d'un serveur NAS exécutant une version antérieure du logiciel. Si la version du logiciel du serveur NAS est antérieure, rendez-vous sur le site [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com) pour obtenir la dernière version disponible.

Pour mettre à niveau le microprogramme de la baie et de l'unité :

1. Téléchargez le dernier patch à partir du site [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com) et décompressez le fichier.
2. Parcourez le fichier `readme` (Lisezmoi) du patch afin de connaître les niveaux de révision du microprogramme associés au patch.

3. À partir d'un client NAS, activez le protocole FTP.  
Pour plus d'informations sur l'activation du protocole FTP à partir de l'IG, reportez-vous à la section « À propos de la configuration de l'accès FTP », page 197. Consultez la section [Voie « Configuration de l'accès FTP \(File Transfer Protocol\) »](#), page 330, si vous vous servez de la CLI.

4. Accédez au répertoire dans lequel vous avez téléchargé le patch.
5. Utilisez le protocole FTP pour vous connecter au serveur NAS en tant qu'utilisateur admin.

6. Tapez `bin` pour activer le mode binaire.

7. À l'invite `ftp`, créez les répertoires suivants sur `/cvol` en exécutant les commandes suivantes :

```
mkdir /cvol/firmware
mkdir /cvol/firmware/2882
mkdir /cvol/firmware/2882/ctlr
mkdir /cvol/firmware/2882/nvsram
mkdir /cvol/firmware/2882/jbod
mkdir /cvol/firmware/2882/drive
```

8. Accédez au répertoire que vous venez de créer pour le microprogramme et copiez le fichier de ce dernier (voir [TABLEAU 11-3](#)) à l'aide de la commande `put`.

Par exemple, pour charger le microprogramme du contrôleur RAID, exécutez les commandes suivantes :

```
cd /cvol/firmware/2882/ctlr
put SNAP_288X_06120910.dlp
```

**Remarque :** Les noms de fichiers des microprogrammes sont tronqués une fois qu'ils sont copiés dans leurs répertoires respectifs.

9. Poursuivez le chargement de fichiers de microprogramme dans les répertoires appropriés.

Le [TABLEAU 11-3](#) indique le répertoire et un exemple de fichier de microprogramme pour chaque composant.

**TABLEAU 11-3** Répertoires et fichiers de microprogramme des composants

Composant	Répertoire	Exemple de nom de fichier
Contrôleur RAID	/cvol/firmware/2882/ctrlr	SNAP_288X_06120910.dlp
NVSRAM de contrôleur RAID	/cvol/firmware/2882/nvsram	N2882-612843-503.dlp
Unité d'extension FC	/cvol/firmware/2882/jbod	esm9631.s3r
Unité d'extension SATA	/cvol/firmware/2882/jbod	esm9722.dl
Types d'unités :		
Seagate ST314680	/cvol/firmware/2882/drive	D_ST314680FSUN146G_0407.dlp
Seagate 10K	/cvol/firmware/2882/drive	D_ST314670FSUN146G_055A.dlp
Hitachi 400GB HDS724040KLSA80	/cvol/firmware/2882/drive	D_HDS7240SBSUN400G_AC7A.dlp
Fujitsu MAT3300F 300GB	/cvol/firmware/2882/drive	D_MAT3300FSUN300G_1203.dlp
Seagate 10K 300GB	/cvol/firmware/2882/drive	D_ST330000FSUN300G_055A.dlp

10. Fermez la session FTP.

11. Utilisez le protocole Telnet pour vous connecter au serveur NAS et accéder à un compte utilisateur avec les privilèges admin.

12. Redémarrez le système. Dans une configuration en cluster, redémarrez les deux serveurs.

Le tableau suivant indique le temps approximatif nécessaire à la mise à niveau du microprogramme des différents composants.

Composant	Durée de la mise à niveau
Contrôleur RAID	Redémarrage + 15 minutes
NVSRAM de contrôleur RAID	Redémarrage + 5 minutes
Unité d'extension FC ou SATA	Redémarrage + 5 minutes
Unités	Redémarrage + une minute trente par unité

13. Vérifiez que le nouveau microprogramme est bien chargé en exécutant la commande suivante :

```
raidctl get type=lsi target=profile ctrlr=0
```

Vous pouvez également consulter le journal système pour repérer les éventuels échecs.



---

# Mise à niveau du microprogramme d'une baie (sans redémarrage)

Cette procédure décrit la mise à niveau des microprogrammes de baies RAID sans nécessiter le redémarrage du serveur NAS.

Avant de commencer, gardez à l'esprit les points suivants :

- La version 4.10.18 (au minimum) du serveur NAS doit être installée. Ne tentez pas de mettre à niveau le microprogramme d'un serveur NAS disposant d'une version antérieure du logiciel.
- Cette procédure fonctionne mieux en présence de peu d'activités E/S. L'unité de contrôleur met en attente les E/S pendant la mise à niveau.



**Attention :** ne mettez pas à jour les microprogrammes d'unités lorsque l'état du sous-système RAID est critique (après une panne de disque, par exemple) ou lors de la création ou de la reconstruction d'un volume. Ces informations sont consignées dans le journal système ou disponibles à partir de la page RAID de Web Administrator.

Pour mettre à niveau le microprogramme de la baie, sans redémarrage nécessaire :

1. Téléchargez le dernier patch à partir du site [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com) et décompressez le fichier.
2. Parcourez le fichier `readme` (Lisezmoi) du patch afin de connaître les niveaux de révision du microprogramme associés au patch.
3. Rassemblez les ID de plateau de toutes les unités d'extension nécessitant une mise à niveau du microprogramme.
  - a. Dans Web Administrator, choisissez RAID > View Controller/Enclosure Information (Affichage des informations sur le contrôleur/boîtier).
  - b. Sélectionnez le contrôleur RAID approprié à partir de la zone Controller Information (Informations sur le contrôleur).
  - c. La zone Enclosures Information (Informations sur les boîtiers) affiche l'ID de plateau des unités de contrôleur et d'extension gérées par le contrôleur sélectionné. Les identificateurs de plateau sont propres à la baie gérée par l'unité de contrôleur hébergeant le contrôleur sélectionné.

Pour les unités d'extension, consultez le champ Firmware Release (Version du microprogramme) pour identifier le niveau de révision. Il s'agit de l'ID de plateau dont vous aurez besoin pour mettre à niveau le microprogramme.

**Remarque :** pour les unités de contrôleur, le champ Firmware Release (Version du microprogramme) affiche <N/A> (N/D).

4. Accédez au répertoire dans lequel vous avez téléchargé le patch.
5. À partir d'un client NAS, activez le protocole FTP.  
 Pour plus d'informations sur l'activation du protocole FTP à partir de l'IG, reportez-vous à la section « À propos de la configuration de l'accès FTP », page 197. Consultez la section « Configuration de l'accès FTP (File Transfer Protocol) », page 330 si vous vous servez de la CLI.
6. Utilisez le protocole FTP pour vous connecter au serveur NAS et accéder à un compte utilisateur avec les privilèges admin.
7. Tapez `bin` pour activer le mode binaire.

8. À l'invite `ftp`, créez les répertoires suivants sur `/cvol` en exécutant les commandes suivantes :

```
mkdir /cvol/firmware
mkdir /cvol/firmware/2882
mkdir /cvol/firmware/2882/ctlr
mkdir /cvol/firmware/2882/nvsram
mkdir /cvol/firmware/2882/jbod
```

9. Chargez tous les fichiers de microprogramme dans les répertoires appropriés. Le tableau suivant indique le répertoire et un exemple de fichier de microprogramme pour chaque composant.

Composant	Répertoire	Exemple de nom de fichier
Contrôleur RAID	<code>/cvol/firmware/2882/ctlr</code>	<code>SNAP_288X_06120910.dlp</code>
NVSRAM de contrôleur RAID	<code>/cvol/firmware/2882/nvsram</code>	<code>N2882-612843-503.dlp</code>
Unité d'extension FC	<code>/cvol/firmware/2882/jbod</code>	<code>esm9631.s3r</code>
Unité d'extension SATA	<code>/cvol/firmware/2882/jbod</code>	<code>esm9722.dl</code>

Pour chaque fichier, accédez au répertoire que vous venez de créer pour le microprogramme et copiez le fichier de ce dernier à l'aide de la commande `put`. Par exemple, pour charger le microprogramme du contrôleur RAID, exécutez les commandes suivantes :

```
cd /cvol/firmware/2882/ctlr
put SNAP_288X_06120910.dlp
```

10. Fermez la session FTP.
11. Utilisez le protocole Telnet pour vous connecter au serveur NAS et accéder à un compte utilisateur avec les privilèges admin.

12. Exécutez la commande `raidctl download` pour charger chaque fichier dans le répertoire cible.

**Remarque :** pour l'utilisation de la commande `raidctl`, entrez `raidctl` sans arguments sur la ligne de commande.

Pour charger le microprogramme du contrôleur RAID à partir du répertoire `ctlr` sur les contrôleurs 0 et 1, exécutez la commande suivante :

```
raidctl download type=lsi target=ctlr ctlr=0,1
```

Cette commande permet de télécharger le fichier de microprogramme sur les deux contrôleurs RAID et de supprimer le fichier du répertoire.

**Remarque :** la commande `raidctl download` supprime le fichier de microprogramme spécifique au composant du répertoire `/cvol/firmware/2882` après chaque appel réussi de la commande. Par exemple, le fichier `/cvol/firmware/2882/ctlr` est supprimé après chaque exécution de la commande `raidctl download type=lsi target=ctlr ctlr=0`.

Par conséquent, vous devez recopier le fichier du microprogramme après la mise à niveau de chaque composant (unité de contrôleur, NVSRAM de contrôleur, unité d'extension et unités de disque) si vous disposez de plusieurs unités de contrôleur ou de plusieurs unités d'extension. Avec deux unités de contrôleur, la seconde unité est indiquée sous la forme `ctlr=2` dans la commande `raidctl download type=lsi target=ctlr ctlr=2`.

Pour télécharger NVSRAM, émettez la commande suivante :

```
raidctl download type=lsi target=nvsram ctlr=0
```

Pour télécharger le microprogramme situé dans le répertoire `jbod` vers l'unité d'extension 0 du plateau 1, exécutez la commande suivante :

```
raidctl download type=lsi target=jbod ctlr=0 tray=1
```

13. Vérifiez la progression de chaque téléchargement depuis la session Telnet.

Le temps nécessaire à la procédure complète de mise à niveau se définit comme suit :

Composant	Minutes par composant
Contrôleur RAID	15 minutes
NVSRAM de contrôleur RAID	5 minutes
Unité d'extension FC ou SATA	5 minutes

**Remarque :** une fois les mises à niveau terminées, le curseur Telnet peut prendre jusqu'à 5 minutes pour réapparaître. Patientez jusqu'à ce que le curseur soit à nouveau visible.

14. Avant de passer au composant suivant, vérifiez dans le journal système que le téléchargement est terminé.

L'exemple suivant illustre la sortie du journal système :

```
Ctrl-  
  
Firmware Download 90% complete  
Firmware Download 95% complete  
Firmware Download 100% complete  
Waiting for controllers to become ACTIVE  
Controller 0 - now ACTIVE  
Controller 1 - now ACTIVE  
Controllers are now active  
nvram-
```

```

raidctl download type=lsi target=nvsram ctrlr=0
Flashing C0 NVSRAM: /cvol/nf2/./firmware/2882/nvsram/n2882-61.dlp
(48068)
Firmware Download 100% complete
Waiting for controllers to become ACTIVE
Controller 0 - now ACTIVE
Controller 1 - now ACTIVE
Controllers are now active
ESM-
>> raidctl download type=lsi target=jbod ctrlr=0 tray=1

Flashing C0 JBOD 1 with /cvol/nf1/./firmware/2882/jbod/esm9631.s3r
(663604)
Firmware Download 20% complete
Firmware Download 30% complete
Firmware Download 50% complete
Firmware Download 60% complete
Firmware Download 90% complete
Firmware Download 100% complete
Waiting for controllers to become ACTIVE
Controller 0 - now ACTIVE
Controller 1 - now ACTIVE
Controllers are now active
Drive-
10/26/05 10:57:42 I Firmware Download 20% complete
10/26/05 10:57:46 I Firmware Download 30% complete
10/26/05 10:57:50 I Firmware Download 40% complete
10/26/05 10:57:54 I Firmware Download 50% complete
10/26/05 10:57:58 I Firmware Download 60% complete
10/26/05 10:58:03 I Firmware Download 70% complete
10/26/05 10:58:08 I Firmware Download 80% complete
10/26/05 10:58:13 I Firmware Download 90% complete
10/26/05 10:58:18 I Bytes Downloaded: 628224 (2454 256 chunks),
imageSize=62804
8
10/26/05 10:59:01 I Flashed OK - drive in tray 2 slot 12
10/26/05 10:59:01 I Downloaded firmware version 0407 to 27 drives

```

---

# Mise à niveau du microprogramme d'une unité (redémarrage nécessaire)

Cette procédure décrit la mise à niveau du seul microprogramme des unités. Elle requiert le redémarrage du serveur NAS.

**Remarque :** la mise à niveau du microprogramme des unités implique obligatoirement le redémarrage du serveur NAS.

**Remarque :** les unités de chaque type seront mises à niveau, y compris celles déjà au même niveau que le fichier du microprogramme sélectionné.

Le temps nécessaire à la procédure de mise à niveau du microprogramme est variable. Il dépend du nombre d'unités installées et du temps nécessaire au redémarrage du serveur NAS. Référez-vous à l'[étape 13, page 229](#), pour déterminer le temps requis en fonction de votre configuration.



**Attention :** ne mettez pas à jour les microprogrammes d'unités lorsque l'état du sous-système RAID est critique (après une panne de disque, par exemple) ou lors de la création ou de la reconstruction d'un volume. Ces informations sont consignées dans le journal système ou disponibles à partir de la page RAID de Web Administrator.

Avant de commencer, assurez-vous que la version 4.10.18 (au minimum) du serveur NAS est installée sur le système. Ne tentez pas de mettre à niveau le microprogramme d'un serveur NAS disposant d'une version antérieure du logiciel.

Pour mettre à niveau le microprogramme d'une unité, sans redémarrage nécessaire :

1. Téléchargez le dernier patch à partir du site [www.sunsolve.sun.com](http://www.sunsolve.sun.com) et décompressez le fichier.
2. Parcourez le fichier `readme` (Lisezmoi) du patch afin de connaître les niveaux de révision du microprogramme associés au patch.
3. Accédez au répertoire dans lequel vous avez téléchargé le patch.
4. À partir d'un client NAS, activez le protocole FTP.  
Pour plus d'informations sur l'activation du protocole FTP à partir de l'IG, reportez-vous aux sections « [À propos de la configuration de l'accès FTP](#) », [page 197](#) ou « [Configuration de l'accès FTP \(File Transfer Protocol\)](#) », [page 330](#).
5. Utilisez le protocole FTP pour vous connecter au serveur NAS en tant qu'utilisateur `admin`.
6. Tapez `bin` pour activer le mode binaire.

7. À l'invite `ftp`, créez le répertoire suivant sur `/cvol` en exécutant la commande suivante :

```
mkdir /cvol/firmware/2882/drive
```

8. Accédez au répertoire que vous venez de créer pour le microprogramme des unités et copiez le fichier de ce dernier (voir [TABLEAU 11-3](#)) à l'aide de la commande `put`.

Par exemple, pour charger le microprogramme de l'unité Seagate ST314680, exécutez les commandes suivantes :

```
cd /cvol/firmware/2882/drive
put D_ST314680FSUN146G_0407.dlp
```

9. Fermez la session FTP.
10. Utilisez le protocole Telnet pour vous connecter au serveur NAS en tant qu'utilisateur `admin`.
11. Redémarrez le système. Dans une configuration en cluster, redémarrez les deux serveurs.

Le temps nécessaire à la procédure complète de mise à niveau se compose du temps de redémarrage + une minute trente par unité.

12. Vérifiez que le nouveau microprogramme est bien chargé en exécutant la commande suivante :

```
raidctl get type=lsi target=profile ctrl=0
```

Vous pouvez également consulter le journal système pour repérer les éventuels échecs.

---

## Capture de la sortie de la commande `raidctl`

Vous pouvez utiliser la commande `raidctl profile` afin de déterminer le niveau de révision actuel du microprogramme des unités de contrôleur, NVSRAM de contrôleur, unités d'extension et unités de disque. Cette section fournit les instructions des procédures suivantes :

- « Capture de la sortie de la commande `raidctl` depuis un client Solaris », page 234
- « Capture de la sortie de la commande `raidctl` depuis un client Windows », page 245

## Capture de la sortie de la commande `raidctl` depuis un client Solaris

Pour capturer la commande et la sortie de la commande `raidctl` depuis un client Solaris :

1. Sur un client Solaris, tapez la commande `script` et un nom de fichier. Exemple :

```
> script raidctl
```

2. Utilisez le protocole Telnet pour vous connecter au serveur NAS.
3. Pour recueillir les données générées, tapez la commande `raidctl` suivante :

```
raidctl get type=lsi target=profile ctrlr=0
```

Avec deux unités de contrôleur, la seconde unité est indiquée sous la forme `ctrlr=2`, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
raidctl get type=lsi target=profile ctrlr=2
```

4. Tapez `exit` pour fermer la session Telnet.
5. Tapez à nouveau `exit` pour fermer le fichier intitulé `raidctl`.



L'exemple suivant illustre la sortie générée par la commande, avec la commande et les niveaux de microprogramme résultants en gras :

```
telnet 10.8.1xx.x2
Trying 10.8.1xx.x2...
Connected to 10.8.1xx.x2.
Escape character is '^]'.
connect to (? for list) ? [menu] admin
password for admin access ? *****
5310 > raidctl get type=lsi target=profile ctrlr=0

SUMMARY-----
Number of controllers: 2
Number of volume groups: 4
Total number of volumes (includes an access volume): 5 of 1024 used
    Number of standard volumes: 4
    Number of access volumes: 1
Number of drives: 28
Supported drive types: Fibre (28)
Total hot spare drives: 2
    Standby: 2
    In use: 0
Access volume: LUN 31
Default host type: Sun_SE5xxx (Host type index 0)
Current configuration
    Firmware version: PkgInfo 06.12.09.10
    NVSRAM version: N2882-612843-503
Pending configuration
```

CONTROLLERS -----

Number of controllers: 2

Controller in Tray 0, Slot B

Status: En ligne

Current Configuration

**Firmware version: 06.12.09.10**

**Appware version: 06.12.09.10**

**Bootware version: 06.12.09.10**

**NVSRAM version: N2882-612843-503**

Pending Configuration

Firmware version: None

Appware version: None

Bootware version: None

NVSRAM version: None

Transferred on: None

Board ID: 2882

Product ID: CSM100\_R\_FC

Product revision: 0612

Serial number: 1T44155753

Date of manufacture: Sat Oct 16 00:00:00 2004

Cache/processor size (MB): 896/128

Date/Time: Thu Nov 2 19:15:49 2006

Associated Volumes (\* = Perferred Owner):

lun4\* (LUN 3)

Ethernet port: 1

Mac address: 00.A0.B8.16.C7.A7

Host name: gei

Network configuration: Static

IP address: 192.168.128.106

Subnet mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.128.105

Remote login: Enabled

Drive interface: Fibre

Channel: 2

Current ID: 124/0x7C

Maximum data rate: 200 MB/s

Current data rate: 200 MB/s

Data rate control: Fixed

Link status: Up

Topology: Arbitrated Loop - Private

World-wide port name: 20:02:00:A0:B8:16:C7:A7

World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C7:A7

Part type: HPFC-5400 revision 6

```
Drive interface: Fibre
  Channel: 2
  Current ID: 124/0x7C
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
Data rate control: Fixed
Link status: Up
Topology: Arbitrated Loop - Private
World-wide port name: 20:02:00:A0:B8:16:C7:A7
World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C7:A7
Part type: HPFC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
  Channel: 2
  Current ID: 255/0x3
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
  Data rate control: Auto
  Link status: Down
  Topology: Unknown
  World-wide port name: 20:07:00:A0:B8:16:C6:FB
  World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
  Part type: HPFC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
  Channel: 2
  Current ID: 255/0x3
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
  Data rate control: Auto
  Link status: Down
  Topology: Unknown
  World-wide port name: 20:07:00:A0:B8:16:C6:FB
  World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
  Part type: HPFC-5400      revision 6

Controller in Tray 0, Slot A
  Status: Online
  Current Configuration
    Firmware version: 06.12.09.10
    Appware version: 06.12.09.10
    Bootware version: 06.12.09.10
    NVSRAM version: N2882-612843-503
  Pending Configuration
    Firmware version: None
    Appware version: None
    Bootware version: None
    NVSRAM version: None
    Transferred on: None
```

```
Board ID: 2882
Product ID: CSM100_R_FC
Product revision: 0612
Serial number: 1T44155741
Date of manufacture: Sun Oct 10 00:00:00 2004
Cache/processor size (MB): 896/128
Date/Time: Thu Nov  2 19:15:45 2006
Associated Volumes (* = Perferred Owner):
lun1* (LUN 0), lun2* (LUN 1), lun3* (LUN 2)
Ethernet port: 1
  Mac address: 00.A0.B8.16.C6.F9
  Host name: gei
  Network configuration: Static
  IP address: 192.168.128.105
  Subnet mask: 255.255.255.0
  Gateway: 192.168.128.105
  Remote login: Enabled
Drive interface: Fibre
  Channel: 1
  Current ID: 125/0x7D
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
  Data rate control: Fixed
  Link status: Up
  Topology: Arbitrated Loop - Private
  World-wide port name: 20:01:00:A0:B8:16:C6:F9
  World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C6:F9
  Part type: HPFC-5400      revision 6
Drive interface: Fibre
  Channel: 1
  Current ID: 125/0x7D
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
  Data rate control: Fixed
  Link status: Up
  Topology: Arbitrated Loop - Private
  World-wide port name: 20:01:00:A0:B8:16:C6:F9
  World-wide node name: 20:00:00:A0:B8:16:C6:F9
  Part type: HPFC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
  Channel: 1
  Current ID: 255/0x0
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
  Data rate control: Auto
```

```
Link status: Down
  Topology: Unknown
  World-wide port name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:FA
  World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
  Part type: HPFC-5400      revision 6
Host interface: Fibre
  Channel: 1
  Current ID: 255/0x0
  Maximum data rate: 200 MB/s
  Current data rate: 200 MB/s
  Data rate control: Auto
  Link status: Down
  Topology: Unknown
World-wide port name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:FA
World-wide node name: 20:06:00:A0:B8:16:C6:F9
Part type: HPFC-5400      revision 6
```

VOLUME GROUPS-----

```
Number of volume groups: 4
Volume group 1 (RAID 5)
  Status: Online
  Tray loss protection: No
  Associated volumes and free capacities:
    lun1 (681 GB)
  Associated drives (in piece order):
    Drive at Tray 0, Slot 7
    Drive at Tray 0, Slot 6
    Drive at Tray 0, Slot 5
    Drive at Tray 0, Slot 4
    Drive at Tray 0, Slot 3
    Drive at Tray 0, Slot 8
Volume group 2 (RAID 5)
  Status: Online
  Tray loss protection: No
  Associated volumes and free capacities:
    lun2 (681 GB)
  Associated drives (in piece order):
    Drive at Tray 0, Slot 14
    Drive at Tray 0, Slot 13
    Drive at Tray 0, Slot 12
    Drive at Tray 0, Slot 11
    Drive at Tray 0, Slot 10
    Drive at Tray 0, Slot 9
```

Volume group 3 (RAID 5)  
 Status: Online  
 Tray loss protection: No  
 Associated volumes and free capacities:  
     lun3 (817 GB)  
 Associated drives (in piece order):  
 Drive at Tray 11, Slot 5  
 Drive at Tray 11, Slot 4  
 Drive at Tray 11, Slot 3  
 Drive at Tray 11, Slot 2  
 Drive at Tray 11, Slot 1  
 Drive at Tray 11, Slot 7  
 Drive at Tray 11, Slot 6

Volume group 4 (RAID 5)  
 Status: Online  
 Tray loss protection: No  
 Associated volumes and free capacities:  
     lun4 (817 GB)  
 Associated drives (in piece order):  
 Drive at Tray 11, Slot 13  
 Drive at Tray 11, Slot 12  
 Drive at Tray 11, Slot 11  
 Drive at Tray 11, Slot 10  
 Drive at Tray 11, Slot 9  
 Drive at Tray 11, Slot 8  
 Drive at Tray 11, Slot 14

STANDARD VOLUMES-----

SUMMARY

Number of standard volumes: 4

NAME	STATUS	CAPACITY	RAID LEVEL	VOLUME GROUP
lun1	Optimal	681 GB	5	1
lun2	Optimal	681 GB	5	2
lun3	Optimal	817 GB	5	3
lun4	Optimal	817 GB	5	4

DETAILS

Volume name: lun1  
Volume ID: 60:0A:0B:80:00:16:C6:F9:00:00:23:B4:43:4B:53:3A  
Subsystem ID (SSID): 0  
Status: Optimal  
Action: 1  
Tray loss protection: No  
Preferred owner: Controller in slot A  
Current owner: Controller in slot B  
Capacity: 681 GB  
RAID level: 5  
Segment size: 64 KB  
Associated volume group: 1  
Read cache: Enabled  
Write cache: Enabled  
Flush write cache after (in seconds): 8  
Cache read ahead multiplier: 1  
Enable background media scan: Enabled  
Media scan with redundancy check: Disabled

DRIVES-----

SUMMARY

Number of drives: 28  
Supported drive types: Fiber (28)

BASIC:

CURRENT	PRODUCT	FIRMWARE				
TRAY, SLOT	STATUS	CAPACITY	DATA RATE	ID	REV	
<b>0,1</b>	<b>Optimal</b>	<b>136 GB</b>	<b>2 Gbps</b>	<b>ST314680FSUN146G</b>	<b>0307</b>	
0,7	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,6	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,5	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,4	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,3	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,2	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,14	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,13	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,12	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,11	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,10	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,9	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	
0,8	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307	

11,5	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,4	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,3	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,2	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,1	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,13	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,12	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,11	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,10	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,9	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,8	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,7	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,6	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307
11,14	Optimal	136 GB	2 Gbps	ST314680FSUN146G	0307

HOT SPARE COVERAGE:

The following volume groups are not protected:

Total hot spare drives: 2  
 Standby: 2  
 In use: 0

DETAILS:

Drive at Tray 0, Slot 1 (HotSpare)  
 Available: 0  
 Drive path redundancy: OK  
 Status: Optimal  
 Raw capacity: 136 GB  
 Usable capacity: 136 GB  
 Product ID: ST314680FSUN146G  
 Firmware version: 0307  
 Serial number: 3HY90HWJ00007510RKKV

Vendor: SEAGATE

Date of manufacture: Sat Sep 18 00:00:00 2004  
 World-wide name: 20:00:00:11:C6:0D:BA:3E  
 Drive type: Fiber  
 Speed: 10033 RPM  
 Associated volume group: None  
 Available: No



Vendor: SEAGATE  
Date of manufacture: Sat Sep 18 00:00:00 2004  
World-wide name: 20:00:00:11:C6:0D:CA:12  
Drive type: Fiber  
Speed: 10033 RPM  
Associated volume group: 3  
Available: No

Drive at Tray 11, Slot 1  
Drive path redundancy: OK  
Status: Optimal  
Raw capacity: 136 GB  
Usable capacity: 136 GB  
Product ID: ST314680FSUN146G  
Firmware version: 0307  
Serial number: 3HY90JEW00007511BDPL  
Vendor: SEAGATE  
Date of manufacture: Sat Sep 18 00:00:00 2004  
World-wide name: 20:00:00:11:C6:0D:C8:8B  
Drive type: Fiber  
Speed: 10033 RPM  
Associated volume group: 3  
Available: No

Drive Tray 1 Overall Component Information  
Tray technology: Fibre Channel  
Minihub datarate mismatch: 0  
Part number: PN 54062390150  
Serial number: SN 0447AWF011  
Vendor: VN SUN  
Date of manufacture: Mon Nov 1 00:00:00 2004  
Tray path redundancy: OK  
Tray ID: 11

Tray ID Conflict: 0  
Tray ID Mismatch: 0  
Tray ESM Version Mismatch: 0  
Fan canister: Optimal  
Fan canister: Optimal  
Power supply canister  
Status: Optimal  
Part number: PN 30017080150  
Serial number: SN A6847502330F  
Vendor: VN SUN  
Date of manufacture: Sun Aug 1 00:00:00 2004

Power supply canister  
Status: Optimal  
Part number: PN 30017080150  
Serial number: SN A6847502330F  
Vendor: VN SUN  
Date of manufacture: Sun Aug 1 00:00:00 2004  
Power supply canister  
Status: Optimal  
Part number: PN 30017080150  
Serial number: SN A68475023N0F  
Vendor: VN SUN  
Date of manufacture: Sun Aug 1 00:00:00 2004  
Temperature: Optimal

Temperature: Optimal

**Esm card**

**Status: Optimal**  
**Firmware version: 9631**  
Maximum data rate: 2 Gbps  
Current data rate: 2 Gbps  
Location: A (left canister)  
Working channel: -1  
Product ID: CSM100\_E\_FC\_S  
Part number: PN 37532180150  
Serial number: SN 1T44462572  
Vendor: SUN  
FRU type: FT SBOD\_CEM  
Date of manufacture: Fri Oct 1 00:00:00 2004

**Esm card**

**Status: Optimal**  
**Firmware version: 9631**  
Maximum data rate: 2 Gbps  
Current data rate: 2 Gbps  
Location: B (right canister)  
Working channel: -1

# Capture de la sortie de la commande `raidctl` depuis un client Windows

Pour capturer la sortie de la commande `raidctl` depuis un client Windows :

1. Cliquez sur Démarrer > Exécuter, puis tapez `cmd`. Cliquez sur OK.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris en haut de la fenêtre et choisissez Propriétés.  
La fenêtre Propriétés s'affiche.
3. Modifiez la valeur du paramètre Hauteur de l'option Taille mémoire tampon écran en choisissant 3000.
4. Cliquez sur l'onglet Options et désactivez la case à cocher Mode insertion.
5. Utilisez Telnet pour vous connecter au serveur NAS, puis tapez la commande `raidctl` suivante pour recueillir la sortie générée :  
**`raidctl get type=lsi target=profile ctrl=0`**
6. Copiez le texte dans un fichier à partir de tout éditeur de texte. Exemple :
  - a. Sélectionnez la sortie générée et appuyez sur Ctrl+C afin de copier les données.
  - b. Ouvrez WordPad en cliquant sur Démarrer > Programmes > Accessoires > WordPad.
  - c. Cliquez dans la fenêtre et appuyez sur Ctrl+V afin d'y coller le texte.
  - d. Enregistrez le fichier.
7. Ouvrez le fichier et recherchez-y le numéro de version du microprogramme de chaque composant.



# Remplacement de composants

---

Ce chapitre décrit les procédures de remplacement des unités remplaçables par le client (CRU, customer-replaceable unit). Elle aborde les sujets suivants :

- « Outils et fournitures nécessaires », page 247
- « Mise hors tension », page 248
- « Retrait des couvercles », page 250
- « Emplacements des unités remplaçables par le client », page 254
- « Remplacement de composants », page 255

## Outils et fournitures nécessaires

L'entretien et le dépannage du serveur NAS nécessitent les accessoires suivants :

- un tournevis cruciforme n° 3 ;
- un bracelet antistatique ;
- un stylo-bille ou autre objet similaire (pour appuyer sur le bouton marche/arrêt encastré) ;
- un tournevis à douille de 8 mm (pour remplacer la carte mère).

# Mise hors tension

1. **Choisissez une méthode pour arrêter l'appareil et le basculer du mode d'alimentation principal sur le mode veille.**
  - **Arrêt local** : utilisez l'écran LCD, comme illustré à la [FIGURE 12-1](#) pour arrêter progressivement le serveur placé sous le contrôle du système d'exploitation. Appuyez sur n'importe quel bouton LCD pour afficher le menu suivant :
    - A. Network Config (Configuration réseau)
    - B. Shutdown Server (Arrêt du serveur)Sélectionnez Shutdown Server (Arrêt du serveur), puis Power Off (Mettre hors tension).
  - **Arrêt à distance** : À partir de l'interface de Web Administrator, choisissez System Operations (Opérations système) > Shut Down (Arrêt) afin d'effectuer un arrêt progressif.



**Attention** – n'utilisez pas le bouton marche/arrêt pour arrêter le système. Servez-vous toujours de l'écran LCD ou suivez la procédure d'arrêt à distance. Si l'arrêt ne se déroule pas correctement, vous risquez de perdre des données.

---

2. **Lorsque l'alimentation principale est coupée, la DEL d'alimentation/OK du panneau avant clignote, ce qui indique que l'appareil est en mode veille.**

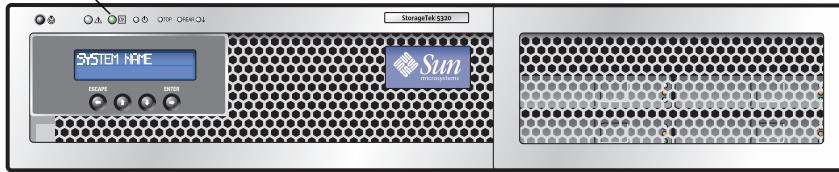


---

**Attention** – Lorsque vous utilisez l'écran LCD pour activer le mode veille, l'alimentation reste dirigée vers le processeur de service et les ventilateurs d'alimentation. Pour mettre l'appareil totalement hors tension, vous devez déconnecter les cordons d'alimentation CA du panneau arrière.

---

DEL d'alimentation/OK



Sun StorageTek 5320

Sun StorageTek 5220

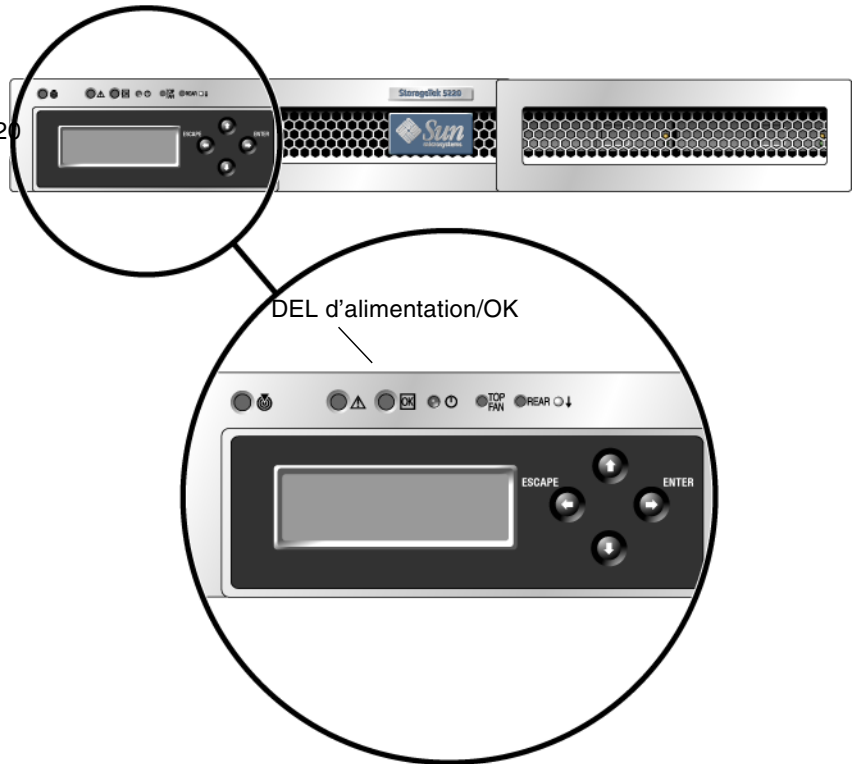


FIGURE 12-1 Emplacement de la DEL de d'alimentation/OK

3. Débranchez les deux cordons d'alimentation des alimentations de l'appareil.
4. Éteignez tous les périphériques connectés au système.
5. Étiquetez tous les câbles de périphériques et/ou les lignes de télécommunication que vous devez déconnecter afin de pouvoir retirer et remplacer un composant spécifique.

# Retrait des couvercles



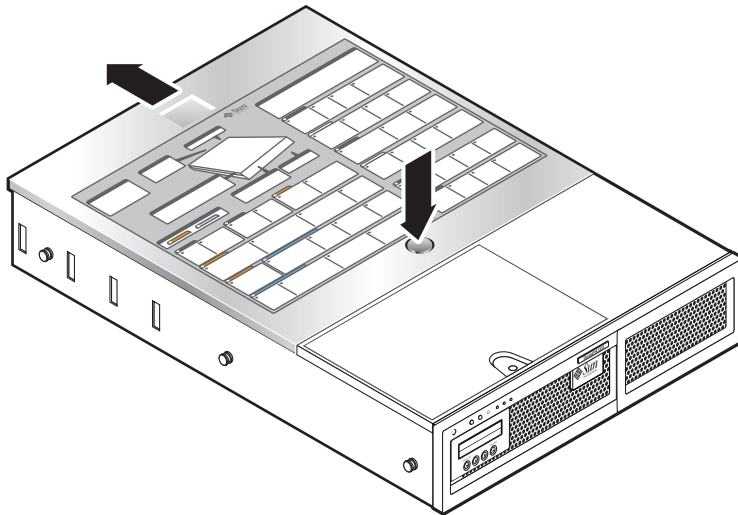
**Attention :** avant de manipuler les composants, fixez un bracelet antistatique au montant de mise à la terre intégré à la partie arrière du châssis. Les cartes de circuits imprimés et les unités de disque dur du système contiennent des composants extrêmement sensibles à l'électricité statique.

---

## Retrait du couvercle principal

1. Appuyez sur le mécanisme de fermeture du couvercle et, à l'aide de l'encoche servant de levier, faites coulisser le couvercle principal vers l'arrière du châssis d'environ 12 mm. Voir la [FIGURE 12-2](#).
2. Saisissez le couvercle par le bord arrière et dégagez-le à la verticale hors du châssis.

**Remarque :** lors du retrait d'un couvercle, le commutateur d'intrusion se trouvant sur la carte d'E/S située à l'avant met automatiquement le système en mode veille.



**FIGURE 12-2** Retrait du couvercle principal



---

## Retrait du panneau avant

La [FIGURE 12-3](#) décrit la procédure pour l'appareil Sun StorageTek 5320. L'appareil Sun StorageTek 5220 dispose des mêmes portes de baie du ventilateur et vis imperdable.

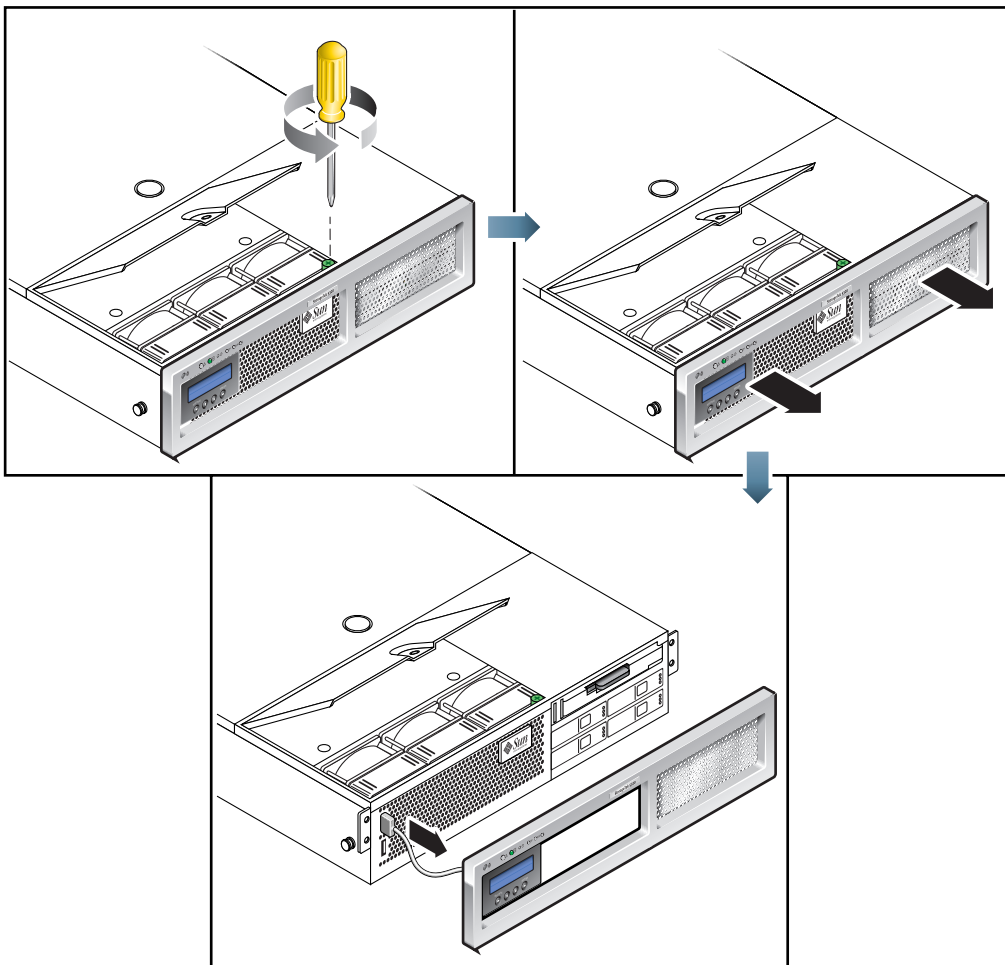
Retirez le panneau de l'avant du châssis en suivant les étapes ci-dessous.

1. Ouvrez la porte de la baie du ventilateur et utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour desserrer la vis imperdable qui maintient le panneau en place. Voir la [FIGURE 12-3](#).
2. Saisissez les bords extérieurs du panneau et éloignez progressivement le panneau du châssis de 2,4 cm.



**Attention :** un câble USB de 3 pouces est fixé à l'écran LCD à l'arrière du panneau. Veillez à ne pas forcer sur le panneau lorsque vous l'éloignez du châssis.

3. Déconnectez le câble du connecteur USB du châssis.



**FIGURE 12-3** Retrait du panneau avant



**Attention :** lorsque le panneau avant est retiré, le disque flash est accessible. Ne retirez jamais le disque flash pendant que le serveur est sous tension. Le disque flash doit être remplacé par un agent de maintenance Sun ; il ne s'agit pas d'une unité remplaçable par le client.

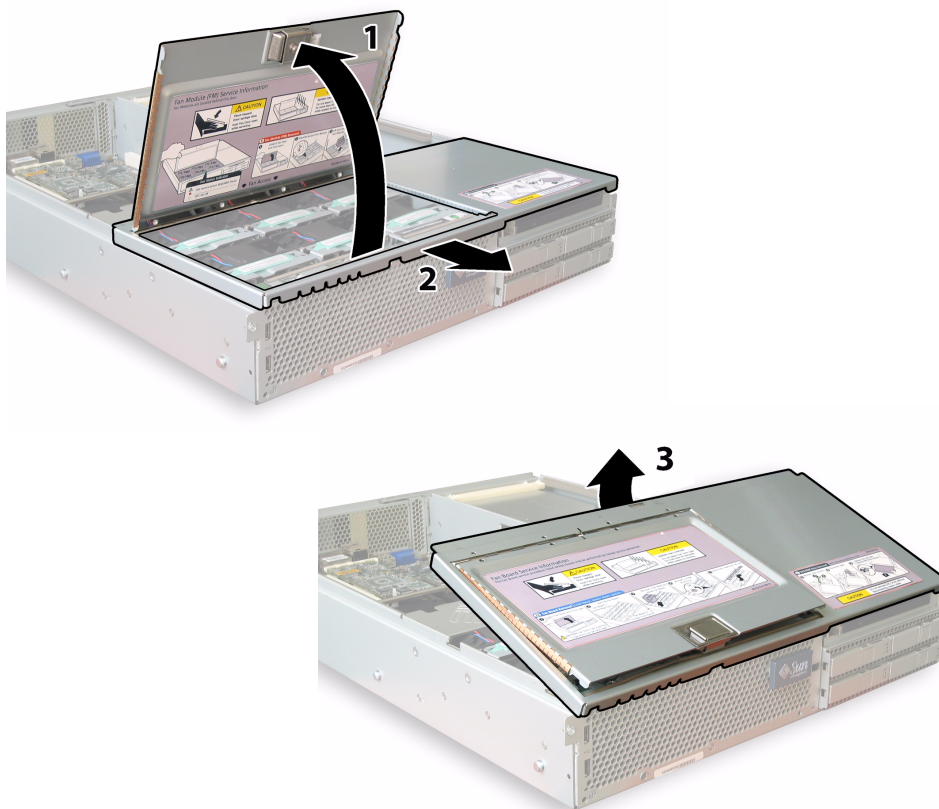
---

## Retrait du couvercle avant

1. Ouvrez la porte de la baie du ventilateur. Voir la [FIGURE 12-4](#).
2. Tout en maintenant la porte de la baie du ventilateur ouverte, faites glisser le couvercle avant vers l'avant du châssis d'environ 6 mm.
3. Soulevez le bord arrière du couvercle et dégagez-le du châssis.

**Remarque :** lors du remplacement du couvercle avant, commencez par placer le bord avant sur le châssis, puis introduisez-le dans les fentes verrouillées sur les côtés du châssis avant de le faire coulisser vers l'arrière.

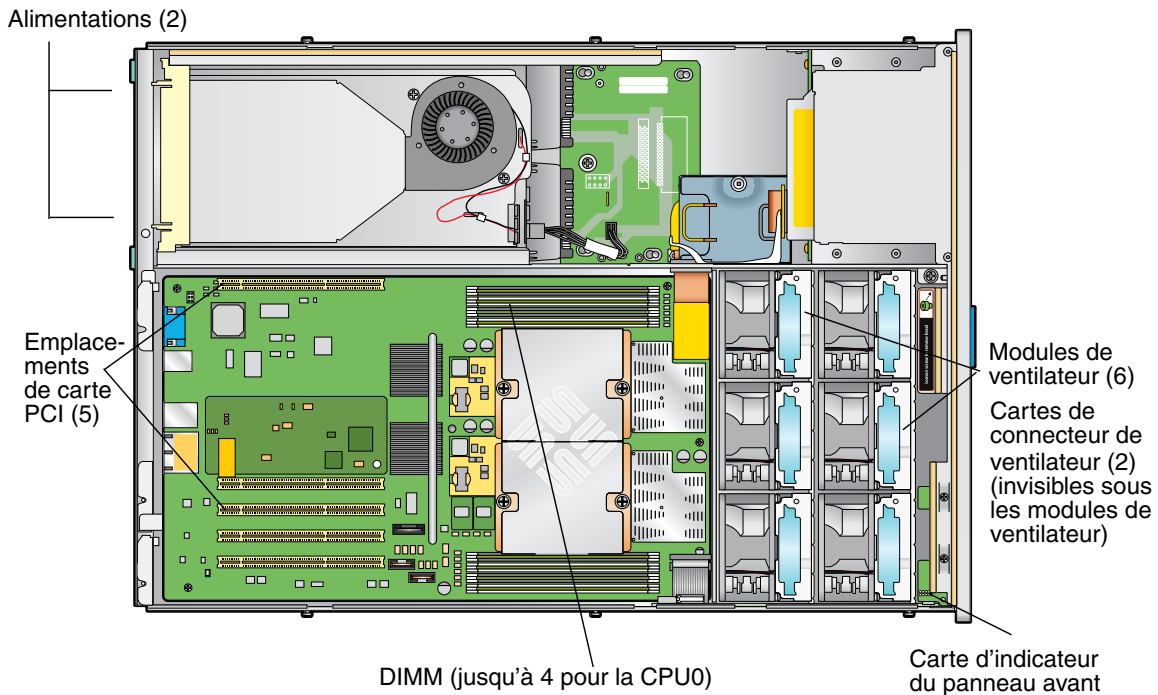
**Remarque :** lors du retrait d'un couvercle, le commutateur d'intrusion se trouvant sur la carte d'E/S située à l'avant met automatiquement le système en mode veille.



**FIGURE 12-4** Retrait du couvercle avant

# Emplacements des unités remplaçables par le client

La **FIGURE 12-5** indique les emplacements des unités remplaçables par le client (CRU, customer-replaceable unit) documentées dans cette section.



**FIGURE 12-5** Emplacements des composants remplaçables

# Remplacement de composants

Cette section décrit les procédures de retrait et de remplacement des CRU. Les unités remplaçables sur site (FRU, field-replaceable unit) doivent être remplacées par des techniciens de maintenance spécialement formés. Contactez les services Sun à propos du remplacement de FRU.

Cette section présente les procédures de remplacement des CRU suivantes :

- « [Remplacement d'une carte de connecteur de ventilateur](#) », page 255
- « [Remplacement de la carte de l'indicateur du panneau avant](#) », page 259
- « [Remplacement de l'alimentation électrique](#) », page 261
- « [Remplacement de modules de mémoire](#) », page 262
- « [Remplacement d'un assemblage de module de ventilateur](#) », page 266
- « [Remplacement du plateau de ventilateur arrière](#) », page 267
- « [Remplacement d'une carte PCI](#) », page 269

---

## Remplacement d'une carte de connecteur de ventilateur

Suivez les étapes ci-dessous pour retirer et remplacer une carte de connecteur de ventilateur. Une seule référence de carte est prise en charge : le numéro 501-6917.

**Remarque :** les références prises en charge peuvent être modifiées.

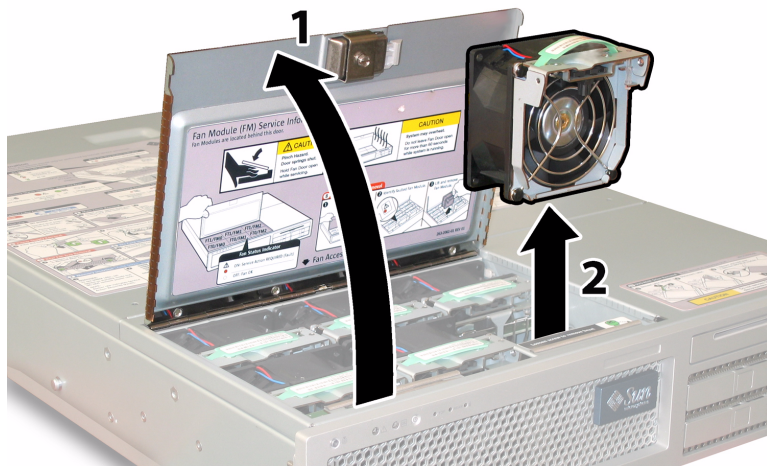
1. Mettez le serveur hors tension en suivant les instructions de la section « [Mise hors tension](#) », page 248.
2. Si le serveur est placé dans un rack, faites-le glisser suffisamment hors du rack pour pouvoir ouvrir la porte de la baie du ventilateur.

Si vous ne parvenez pas très bien à voir et à atteindre le composant de cette manière, sortez-le entièrement du rack.

3. Ouvrez la porte de la baie du ventilateur et maintenez-la ouverte. Voir la [FIGURE 12-6](#).



**Attention :** lorsque vous ouvrez la porte de la baie du ventilateur, veillez à la maintenir ouverte avec une main afin d'éviter qu'elle se ferme brutalement sur vos doigts. Ne maintenez pas la porte ouverte pendant plus d'une minute pendant que le serveur est en service afin d'éviter toute surchauffe.

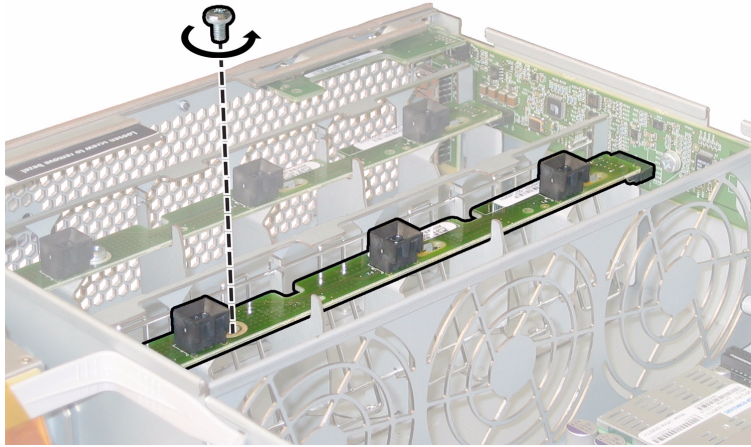


**FIGURE 12-6** Ouverture de la porte de la baie du ventilateur et retrait d'un module de ventilateur

4. Retirez les trois modules de ventilateur connectés à la carte de connecteur du ventilateur en cours de remplacement.

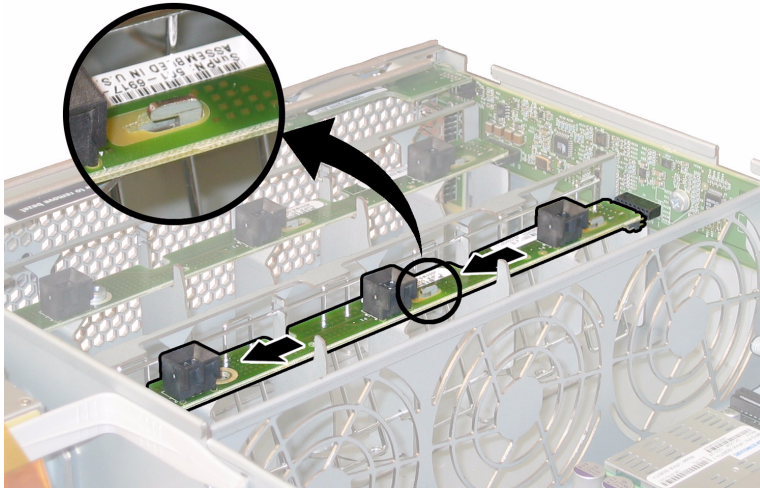
Saisissez chaque module de ventilateur par le bracelet en plastique et soulevez-le à la verticale pour le sortir de la baie.

5. Retirez la vis qui maintient la carte de connecteur du ventilateur au châssis (voir la [FIGURE 12-7](#)). Dans cette figure, le serveur est vu de l'arrière avec le couvercle avant et tous les ventilateurs retirés pour plus de visibilité. Ne retirez pas les couvercles pour effectuer cette procédure.



**FIGURE 12-7** Retrait de la vis de fixation de la carte de connecteur du ventilateur

- Faites glisser la carte de connecteur du ventilateur vers le centre du châssis afin de la déconnecter de la carte d'E/S avant et de libérer des deux onglets de positionnement placés sur le châssis. Voir la [FIGURE 12-8](#). Dans cette figure, le serveur est vu de l'arrière avec le couvercle avant et tous les ventilateurs retirés pour plus de visibilité. Ne retirez pas les couvercles pour effectuer cette procédure.



**FIGURE 12-8** Remplacement de la carte de connecteur d'un ventilateur

- Soulevez la carte à la verticale afin de la retirer du système.
- Effectuez à l'envers les étapes décrites ci-avant pour installer une carte de connecteur de ventilateur de remplacement.



---

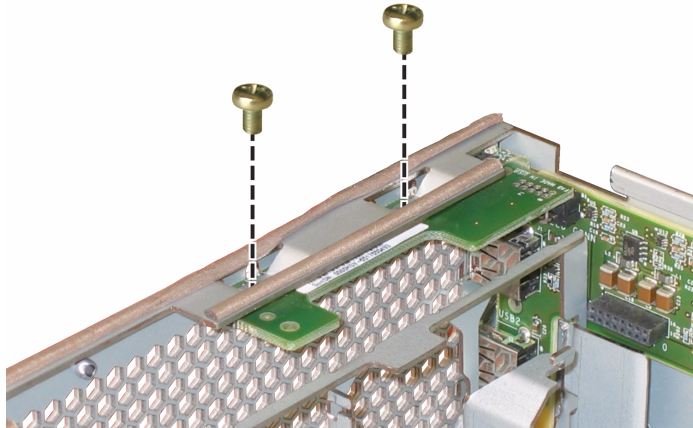
# Remplacement de la carte de l'indicateur du panneau avant

Suivez les étapes ci-dessous pour retirer et remplacer une carte d'indicateur du panneau avant. Une seule référence de carte est prise en charge : le numéro 501-6916.

**Remarque :** les références prises en charge peuvent être modifiées.

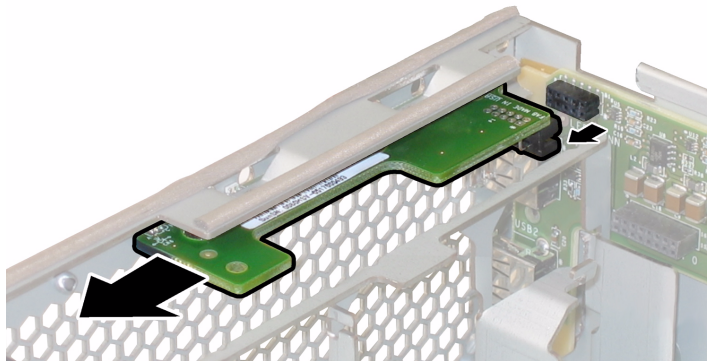
1. Mettez le serveur hors tension en suivant les instructions de la section « [Mise hors tension](#) », page 248.
2. Si le serveur est placé dans un rack, faites-le glisser suffisamment hors du rack pour pouvoir en retirer le couvercle principal et le couvercle avant.  
Si vous ne parvenez pas très bien à voir et à atteindre le composant de cette manière, sortez-le entièrement du rack.
3. Retirez le couvercle principal comme décrit à la section « [Retrait du couvercle principal](#) », page 250.
4. Retirez le panneau avant comme décrit à la section « [Retrait du panneau avant](#) », page 251.  
**Remarque :** veillez à toujours desserrer la vis de fixation du panneau avant de retirer celui-ci.
5. Retirez le couvercle avant comme décrit à la section « [Retrait du couvercle avant](#) », page 253.

6. Retirez les deux vis maintenant la carte de l'indicateur du panneau avant au châssis.



**FIGURE 12-9** Retrait des vis de la carte de l'indicateur du panneau avant

7. Tout en soutenant la carte de l'indicateur avec votre main droite, servez-vous de votre main gauche pour pousser doucement la carte vers le centre du châssis afin de la déconnecter de la carte d'E/S avant. Voir la [FIGURE 12-10](#).



**FIGURE 12-10** Retrait de la carte de l'indicateur du panneau avant

8. Retirez la carte de l'indicateur du panneau avant hors du châssis.
9. Effectuez à l'envers les étapes décrites ci-avant pour installer une carte de remplacement.

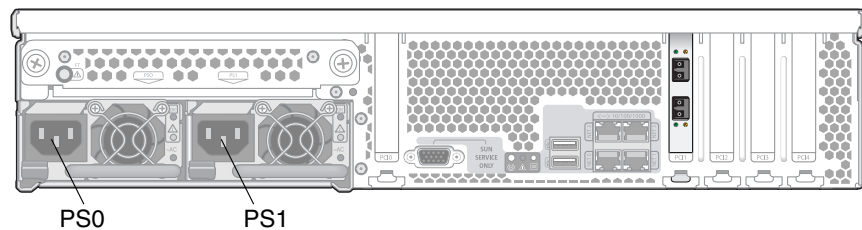
---

# Remplacement de l'alimentation électrique

Suivez les étapes ci-dessous pour retirer et remplacer une alimentation électrique. Une seule référence d'alimentation est prise en charge : le numéro 300-1757 (modèle non RoHS model) ou 300-1945 (modèle conforme à la spécification RoHS).

**Remarque :** les références prises en charge peuvent être modifiées.

Les désignations logicielles du système interne des deux alimentations du serveur sont indiquées dans la [FIGURE 12-11](#).



**FIGURE 12-11** Désignations des alimentations électriques

## 1. Identifiez l'alimentation à remplacer.

Chaque alimentation dispose de trois DEL visibles depuis l'arrière du serveur :

- La DEL du haut s'allume en vert pour indiquer que l'alimentation fonctionne normalement.
- La DEL du milieu s'allume en orange pour indiquer que l'alimentation est défectueuse et doit être remplacée.
- La DEL du bas s'allume en vert pour indiquer que la source d'alimentation CA vers l'alimentation fonctionne normalement.

## 2. Déconnectez le cordon d'alimentation CA de l'alimentation en cours de remplacement.

Les alimentations sont remplaçables à chaud. Il est donc inutile d'arrêter le serveur ou de déconnecter la seconde alimentation.

**Remarque :** les DEL de service requis situées sur les panneaux avant et arrière clignotent lorsqu'une alimentation est débranchée. Pour une description des DEL, reportez-vous à la section « [DEL d'indicateur de statut](#) », page 364.

3. Retirez l'alimentation :

- a. saisissez la poignée de l'alimentation et poussez le loquet vers le centre de l'alimentation. Voir la [FIGURE 12-12](#).
- b. Tout en maintenant la pression sur le loquet, servez-vous de la poignée pour retirer l'alimentation du châssis.



**FIGURE 12-12** Retrait d'une alimentation électrique

4. Effectuez à l'envers les étapes décrites ci-avant pour installer une alimentation de remplacement. Enfoncez la nouvelle alimentation dans la baie jusqu'à ce que le loquet émette un cliquetis indiquant que l'alimentation est bien en place.

---

## Remplacement de modules de mémoire

Effectuez les étapes décrites ci-après pour retirer et remplacer les modules DIMM (dual inline memory modules) du serveur. Une seule référence de module DIMM est prise en charge : le numéro 540-6453.

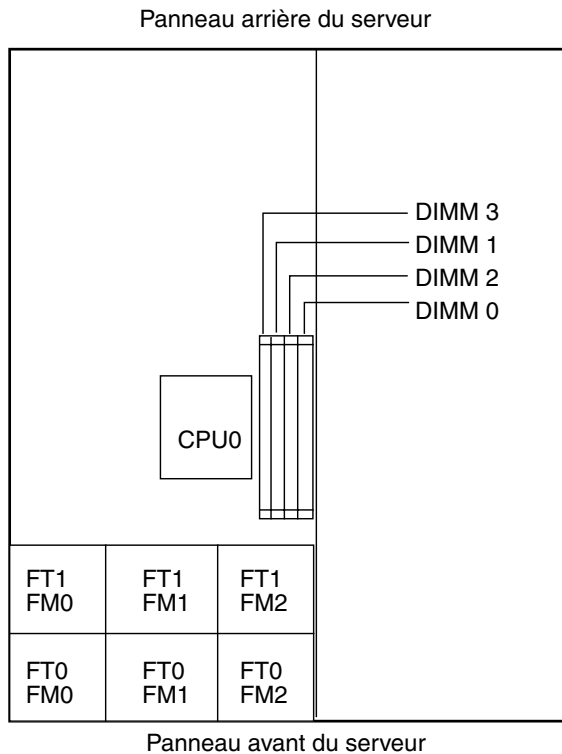
**Remarque :** les références prises en charge peuvent être modifiées.

La DEL du dispositif d'éjection DIMM peut indiquer un module DIMM défectueux. Pour visualiser les DEL de panne des leviers du dispositif d'éjection des emplacements DIMM, mettez le serveur en mode veille, avec les cordons d'alimentation CA fixés. Voir la section « [Mise hors tension](#) », [page 248](#). Description des états de DEL du dispositif d'éjection :

- Éteinte : le module DIMM fonctionne correctement.
- Allumée (orange) : le module DIMM est défectueux et doit être remplacé.

1. Vérifiez la liste de directives de configuration de mémoire avant de retirer ou d'installer des modules DIMM :
  - La CPU peut prendre en charge jusqu'à quatre DIMM.
  - Les emplacements de DIMM sont définis par paire et les DIMM doivent être installés par deux (0 et 1, 2 et 3). Voir la [FIGURE 12-13](#). Les sockets mémoire sont de couleur noire ou blanche afin d'indiquer les emplacements par paires.
  - Les CPU dotées d'une seule paire de DIMM doivent avoir ces DIMM installés dans les emplacements DIMM blancs de la CPU (0 et 1).
  - Seuls les modules DIMM enregistrés PC3200 ECC et PC2700 ECC sont pris en charge.
  - Chaque paire de modules DIMM doit être identique (mêmes fabricant, taille et vitesse).
2. Mettez le serveur hors tension en suivant les instructions de la section « [Mise hors tension](#) », page 248.
3. Si le serveur est placé dans un rack, faites-le glisser suffisamment hors du rack pour pouvoir en retirer le couvercle principal.

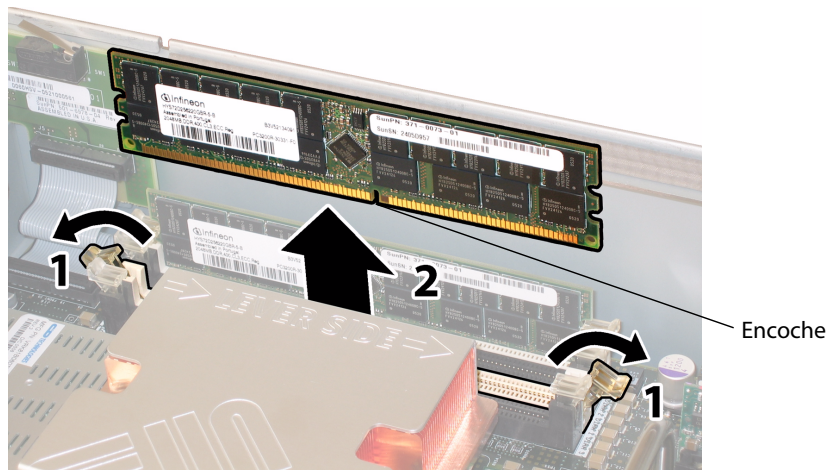
Si vous ne parvenez pas très bien à voir et à atteindre le composant de cette manière, sortez-le entièrement du rack.
4. Retirez le couvercle principal comme décrit à la section « [Retrait du couvercle principal](#) », page 250.
5. Localisez l'emplacement DIMM sur la carte mère dans laquelle vous installerez ou remplacerez un module DIMM. Les désignations logicielles du système interne des emplacements DIMM sont indiquées dans la [FIGURE 12-13](#).



**FIGURE 12-13** Désignation des emplacements DIMM

6. Pour retirer un module DIMM :

- a. Faites pivoter les deux dispositifs d'éjection des emplacements DIMM vers l'extérieur et aussi loin que possible. Le module DIMM est partiellement éjecté du socket. Voir la [FIGURE 12-14](#).
- b. Soulevez à la verticale le module DIMM avec précaution afin de le retirer du système.



**FIGURE 12-14** Suppression d'un module DIMM

7. Pour installer un module DIMM :

- a. Assurez-vous que les dispositifs d'éjection des emplacements DIMM situés aux deux extrémités du socket mémoire sont entièrement ouverts (tournés vers l'extérieur) et prêts à recevoir le nouveau module DIMM.
- b. Alignez l'encoche du bord inférieur du module DIMM sur la clé du socket DIMM. Voir la [FIGURE 12-14](#).
- c. Enfoncez de manière égale les deux coins supérieurs du module DIMM jusqu'à ce que les dispositifs d'éjection s'enclenchent dans les fentes situées sur les côtés gauche et droit du module DIMM.

---

# Remplacement d'un assemblage de module de ventilateur

Suivez les étapes ci-dessous pour retirer et remplacer un module de ventilateur individuel. Une seule référence de module de plateau de ventilateur est prise en charge : le numéro 541-0269.

**Remarque :** les références prises en charge peuvent être modifiées.



**Attention :** les ventilateurs sont remplaçables à chaud et peuvent être retirés et remplacés pendant que le système est en cours d'exécution. Ne maintenez pas la porte ouverte pendant plus d'une minute à la fois pendant que le serveur est en service afin d'éviter toute surchauffe. Retirez et remplacez un seul ventilateur à la fois.

Les désignations logicielles du système interne des cartes de connecteur de ventilateur (ou des plateaux de ventilateur) et des modules de ventilateur sont indiquées dans la [FIGURE 12-15](#).

FT1 FM0	FT1 FM1	FT1 FM2
FT0 FM0	FT0 FM1	FT0 FM2

**FIGURE 12-15** Cartes de connecteur de ventilateur et modules de ventilateur vus de l'avant du serveur

1. Si le serveur est placé dans un rack, faites-le glisser suffisamment hors du rack pour pouvoir ouvrir la porte de la baie du ventilateur.

Si vous ne parvenez pas très bien à voir et à atteindre le composant de cette manière, sortez-le entièrement du rack.

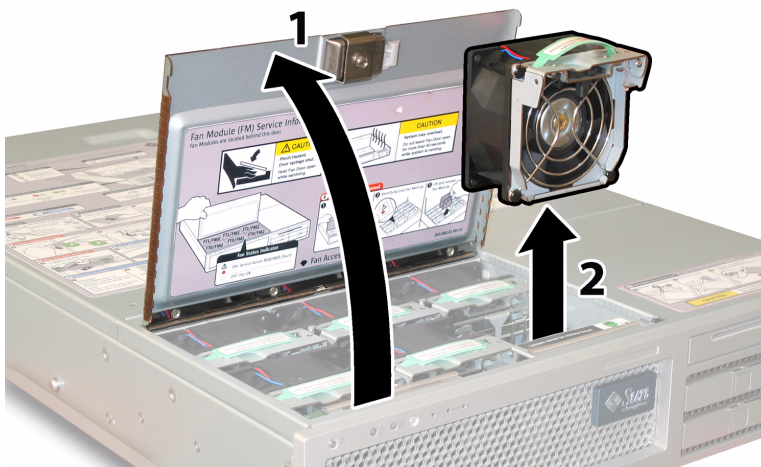
2. Ouvrez la porte de la baie du ventilateur et identifiez les modules défectueux en inspectant les DEL.
  - Allumée : le module de ventilateur est défectueux et doit être remplacé.
  - Éteinte : le module de ventilateur fonctionne correctement.



**Attention :** lorsque vous ouvrez la porte de la baie du ventilateur, veillez à la maintenir ouverte avec une main afin d'éviter qu'elle se ferme brutalement sur vos doigts. Ne maintenez pas la porte ouverte pendant plus d'une minute pendant que le serveur est en service afin d'éviter toute surchauffe.



3. Tout en maintenant la porte de la baie du ventilateur ouverte, saisissez le module de ventilateur défectueux par son bracelet en plastique et soulevez-le à la verticale hors de la baie. Voir la [FIGURE 12-16](#).



**FIGURE 12-16** Ouverture de la porte de la baie du ventilateur et retrait d'un module de ventilateur

4. Effectuez à l'envers les étapes décrites ci-avant pour installer un assemblage de module de ventilateur de remplacement.

---

## Remplacement du plateau de ventilateur arrière

Effectuez les étapes ci-dessous pour retirer et remplacer le plateau de ventilateur arrière (plateau de ventilateur soufflant). Une seule référence de plateau de ventilateur soufflant est prise en charge, le numéro 541-0645.

**Remarque :** les références prises en charge peuvent être modifiées.

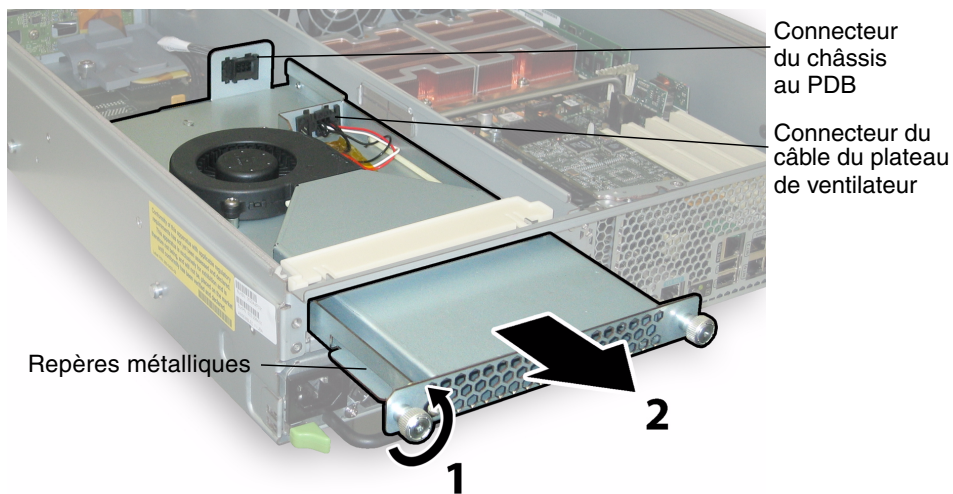
1. En procédant à partir de l'arrière du serveur, desserrez les deux vis imperdables visibles sur la face du plateau de ventilateur arrière. Voir la [FIGURE 12-17](#).

La désignation logicielle du système interne du plateau de ventilateur arrière est I/O FAN. Le plateau de ventilateur arrière est équipé d'une DEL de panne en façade, indiquant ceci :

- Éteinte : le plateau de ventilateur fonctionne correctement.
- Allumée (orange) : le plateau de ventilateur est défectueux et doit être remplacé.

2. Retirez le plateau de ventilateur arrière du châssis.

Le connecteur du câble du plateau de ventilateur se libère du connecteur interne du châssis, comme illustré par la [FIGURE 12-17](#). Dans cette illustration, le serveur est montré sans le couvercle afin de rendre le composant visible ; ne retirez pas le couvercle lorsque vous effectuez cette procédure.



**FIGURE 12-17** Retrait du plateau de ventilateur arrière

3. Effectuez à l'envers les étapes décrites ci-avant pour installer un plateau de ventilateur arrière de remplacement. Assurez-vous que les repères métalliques placés sur les côtés (voir [FIGURE 12-17](#)) mettent en place les rails en plastique dans la baie du châssis de manière uniforme.

---

# Remplacement d'une carte PCI

Suivez les étapes ci-dessous pour retirer et remplacer une carte PCI.

Le [TABLEAU 12-1](#) dresse la liste des références prises en charge pour ce composant.

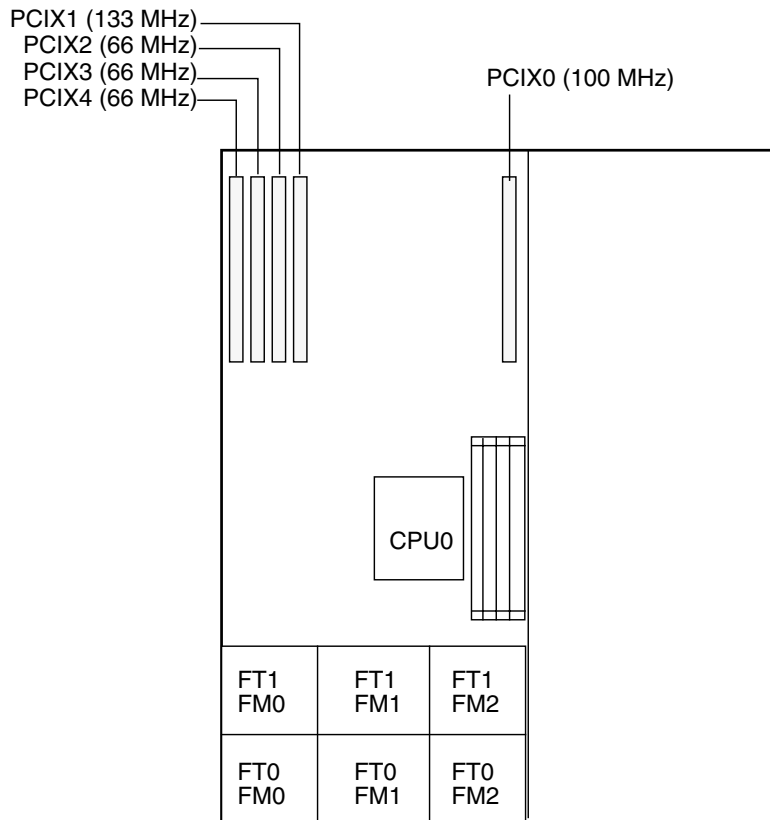
**Remarque :** les références prises en charge peuvent être modifiées.

**TABLEAU 12-1** Références de carte PCI prises en charge

Composant	Référence
Fibre Channel à deux ports	375-3421
HBA U320 SCSI à un port	375-3366
Fibre à deux ports NIC	375-3250
Cu à deux ports NIC	370-6687

1. Mettez le serveur hors tension en suivant les instructions de la section « [Mise hors tension](#) », page 248.
2. Si le serveur est placé dans un rack, faites-le glisser suffisamment hors du rack pour pouvoir en retirer le couvercle principal.  
Si vous ne parvenez pas très bien à voir et à atteindre le composant de cette manière, sortez-le entièrement du rack.
3. Retirez le couvercle principal comme décrit à la section « [Retrait du couvercle principal](#) », page 250.
4. Localisez l'emplacement de la carte PCI dans lequel vous installerez ou remplacerez une carte PCI.  
Les désignations logicielles du système interne et les vitesses des cinq emplacements PCI sont indiquées dans la [FIGURE 12-18](#). Les emplacements des cartes PCI-X sont détectés au démarrage par le BIOS du système dans l'ordre suivant : 0, 2, 3, 4, 1.

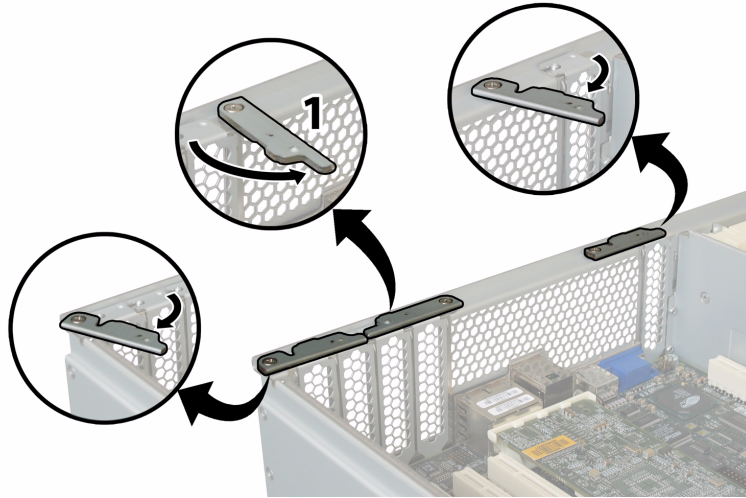
**Remarque :** avant d'installer une carte, consultez la documentation du fabricant pour prendre connaissance de la configuration système requise et des informations de configuration spécifiques à votre modèle de carte PCI.



Panneau avant du serveur

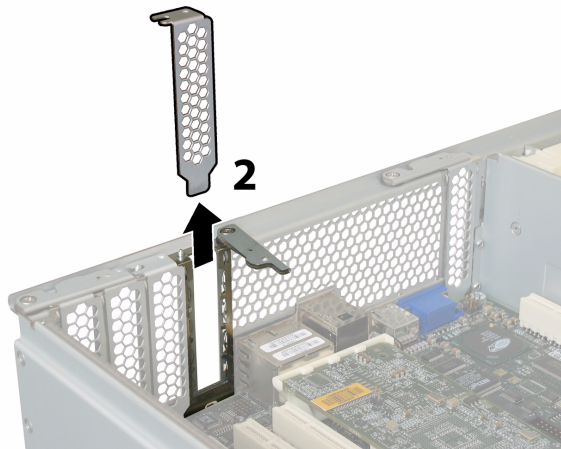
**FIGURE 12-18** Désignations des emplacements PCI et vitesses associées

5. Retirez toute carte PCI existante de l'emplacement :
  - a. Déconnectez tout câble externe rattaché à la carte PCI.
  - b. En procédant à partir de l'arrière du châssis, ouvrez le loquet de la carte PCI qui couvre le cache du connecteur arrière en la faisant pivoter. Voir la [FIGURE 12-19](#).



**FIGURE 12-19** Ouverture du loquet de fixation d'une carte PCI

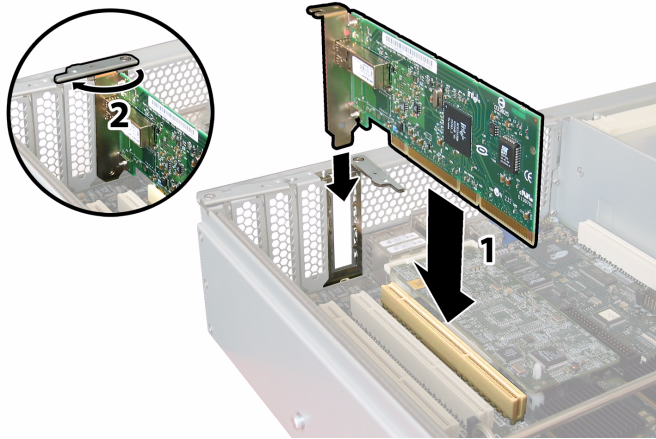
- c. Retirez la carte PCI de l'emplacement PCI. Assurez-vous que le cache du connecteur arrière de la carte PCI est libéré de l'onglet situé sur le panneau arrière du châssis.
6. Si l'emplacement est vide, retirez le cache du panneau arrière du châssis. Voir la [FIGURE 12-20](#).



**FIGURE 12-20** Retrait d'un cache de carte PCI

7. Installez une carte PCI :

- a. En procédant par l'arrière du châssis, faites pivoter le loquet de la carte PCI de sorte que l'ouverture puisse accueillir la nouvelle carte PCI. Voir la [FIGURE 12-19](#).
- b. Insérez la carte PCI dans l'emplacement prévu à cet effet. Assurez-vous que le cache du connecteur arrière de la carte PCI s'enclenche dans l'onglet situé sur le panneau arrière du châssis. Voir la [FIGURE 12-21](#).



**FIGURE 12-21** Installation d'une carte PCI

- c. Fermez le loquet de la carte PCI sur le cache du connecteur arrière jusqu'à ce qu'il se bloque. Voir la [FIGURE 12-21](#).

# Console d'administration

---

La console de l'administrateur constitue une alternative à l'emploi de l'interface graphique Web Administrator pour la gestion d'un appareil ou d'un système de passerelle NAS. Un certain nombre de protocoles, tels que Telnet, SSH et Rlogin, permettent d'établir une connexion avec la console dès lors que l'application utilisée dispose d'un émulateur de terminal compatible ANSI. Cette annexe se réfère à Telnet, car ce protocole est disponible par défaut dans le système d'exploitation Windows.

**Remarque :** évitez que des mises à jour simultanées soient effectuées par des utilisateurs de Telnet/CLI et de Web Administrator.

Cette annexe comprend les sections suivantes :

- « Accès à la console de l'administrateur », page 274
- « Gestion du système », page 276
- « Gestion des routes », page 282
- « Services de noms », page 283
- « Gestion du système de fichiers serveur », page 286
- « Partages et quotas », page 290
- « Sécurité », page 296
- « Mise en miroir de volumes de fichiers », page 307
- « Contrôle », page 317
- « Configuration d'un système NAS pour iSCSI », page 326
- « Maintenance du système », page 330

# Accès à la console de l'administrateur

Cette section décrit les procédures d'accès et de prise en main de la console de l'administrateur comme suit :

- La section « [Ouverture d'une session telnet](#) », page 274 décrit la procédure de connexion via Telnet.
- La section « [Vue d'ensemble des menus de la console](#) », page 275 décrit les fonctions de base disponibles à partir du menu principal de la console de l'administrateur.
- La section « [Affichage des pages de manuel](#) », page 276 décrit la procédure d'affichage des pages de manuel relatives aux commandes de la console.

Les exemples décrits dans cette annexe utilisent Windows Telnet pour accéder à la console de l'administrateur. Toutefois, vous pouvez utiliser n'importe quel autre protocole disposant d'un émulateur de terminal compatible ANSI.

---

## Ouverture d'une session telnet

Effectuez la procédure suivante pour contrôler le serveur NAS via un émulateur de terminal compatible ANSI. L'exemple utilisé est celui de Windows Telnet.

**Remarque :** vous devrez peut-être modifier les paramètres de sécurité d'accès à distance afin d'utiliser l'interface de ligne de commande comme mode d'accès. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Définition des options d'accès à distance](#) », page 196.

1. Cliquez sur Démarrer > Exécuter à partir du bureau Windows.
2. Dans la fenêtre Exécuter, tapez `cmd` et cliquez sur OK.
3. À l'invite de commande, tapez la commande suivante, puis appuyez sur Entrée.

```
telnet adresse-ip,
```

où *adresse-ip* correspond à l'adresse IP du serveur.

4. Si l'accès administratif est protégé par un mot de passe, saisissez ce dernier. L'invite suivante s'affiche :

```
connect to (? for list) ? [menu]
```



5. Appuyez sur Entrée pour afficher le menu de la console. Voir la section « [Vue d'ensemble des menus de la console](#) », page 275.

Pour afficher la ligne de commande, tapez `admin`, puis entrez le mot de passe d'administrateur, le cas échéant. Pour obtenir la liste des commandes, reportez-vous à la section « [Affichage des pages de manuel](#) », page 276.

Si vous utilisez la console d'administration, vous pouvez appuyer sur la touche Échap à tout moment afin d'afficher l'invite.

Si vous utilisez la ligne de commande, vous pouvez entrer `menu` pour afficher la console d'administration.

---

## Vue d'ensemble des menus de la console

Le menu principal de la console se compose des sections suivantes :

- **Operations (Opérations)** : choisissez un numéro pour exécuter l'opération serveur correspondante.
- **Configurations** : choisissez une lettre pour exécuter la commande de configuration du serveur correspondante.
- **Access Control (Contrôle d'accès)** : choisissez une lettre pour paramétrer l'accès aux options de menu correspondantes.
- **Extensions** : choisissez une lettre pour sélectionner l'extension correspondante. Utilisez la barre d'espace pour faire défiler la liste d'extensions.
- **Zone Instructions** : la zone située au bas de chaque écran indique les tâches que vous pouvez effectuer, la lettre à choisir pour effectuer l'action désirée et les chiffres/lettres permettant de sélectionner des champs.

Pour utiliser le menu de la console :

1. Choisissez une option de menu en saisissant la lettre ou le chiffre correspondant. Par exemple, tapez **1** pour choisir Activity Monitor (Moniteur d'activité).
2. Appuyez sur la barre d'espace pour faire défiler une liste afin, par exemple, de visualiser d'autres options sous l'en-tête Extensions.
3. Appuyez sur Entrée ou sur Tabulation pour passer au champ suivant si le curseur n'avance pas.

4. Les touches suivantes vous permettent de modifier les champs de l'écran :

**TABLEAU A-1** Accès aux fonctions du menu de la console via les touches du clavier

Touches	Action
Ret.Arr, Suppr, Ctrl+H	Suppriment le caractère précédent.
Ctrl+U	Supprime entièrement le champ.
Entrée, Ctrl+M, Ctrl+J, Ctrl+I, Tab	Terminent l'entrée active et placent le curseur sur le champ suivant.
Échap	Revient au menu sans enregistrer les modifications.

## Affichage des pages de manuel

Vous pouvez visualiser des pages de manuel à partir de la ligne de commande. Entrez la commande `e man`, suivie du nom de la commande, par exemple `ads` :

```
falcon125> man ads
```

Les pages de manuel sont également accessibles à l'aide d'un navigateur Web via cet URL :

```
http://host-name/man
```

Ces deux opérations affichent un index des pages de manuel. Il vous suffit de cliquer sur une commande pour afficher son contenu.

## Gestion du système

Vous pouvez utiliser l'administrateur de la console en vue d'effectuer des tâches de gestion du système. Cette section traite des points suivants :

- « Configuration TCP/IP », page 277
- « Modification du mot de passe administrateur », page 278
- « Définition de l'heure et de la date », page 278
- « Définition de la synchronisation horaire », page 279
- « Activation de la protection antivirus », page 281
- « Sélection d'une langue », page 282

---

# Configuration TCP/IP

Pour configurer le protocole TCP/IP :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Host Name & Network (Nom de l'hôte et réseau).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Saisissez le nom d'hôte du serveur.
4. Pour le premier port NIC, indiquez l'unité de transfert maximum (MTU, Maximum Transfer Unit) ou appuyez sur Entrée pour utiliser la valeur par défaut.
5. Saisissez l'adresse IP du serveur NAS.
6. Saisissez le masque de sous-réseau IP du serveur NAS.
7. Indiquez l'adresse IP de diffusion, laquelle spécifie l'adresse IP utilisée pour la diffusion de messages à tous les ordinateurs du sous-réseau.
8. Si le curseur s'arrête sur le champ IP Alias Info (Infos sur l'alias IP), indiquez une adresse IP alias pour le port. Choisissez 1, Setup (Paramétrage) pour configurer une ou plusieurs adresses IP alias.  

Les alias permettent d'indiquer les adresses IP de systèmes obsolètes remplacés par des systèmes de stockage NAS.

Vous pouvez posséder jusqu'à 9 alias par interface dans un système à serveur unique et 4, dans un système à deux serveurs. Si vous devez supprimer un alias de la liste, supprimez son adresse. Cliquez sur Apply (Appliquer) pour enregistrer les modifications effectuées.
9. Recommencez la procédure de l'[étape 3](#) à l'[étape 8](#) pour chaque port en appuyant sur la barre d'espace pour faire défiler la liste vers le bas si plus de trois ports sont disponibles.
10. Indiquez l'adresse de la passerelle.
11. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

---

# Modification du mot de passe administrateur

Pour modifier le mot de passe administrateur :

1. Dans le menu Access Control (Contrôle d'accès), choisissez Admin Access (Accès administrateur).
2. Sélectionnez Y (oui) ou N (non) pour respectivement activer ou désactiver la protection par mot de passe.

**Remarque :** il est recommandé de toujours protéger par mot de passe le système.

3. Si vous sélectionnez Yes (Oui), le système vous invite à entrer un mot de passe. Saisissez deux fois le mot de passe, la seconde fois à titre de confirmation.
4. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications), pour activer le nouveau mot de passe.

Dans une configuration en cluster, les modifications apportées au mot de passe administrateur sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

---

# Définition de l'heure et de la date

Utilisez l'option de menu Timezone, Time, Date (Fuseau horaire, heure et date) pour modifier le fuseau horaire, l'heure et la date réglés sur le système. L'horloge en temps réel de la carte mère assure le suivi de l'heure locale.

**Remarque :** lorsque vous réglez l'heure et la date pour la première fois sur le système, vous initialisez également l'horloge sécurisée du système. Cette horloge est utilisée par le logiciel de gestion des licences et par le logiciel Compliance Archiving pour contrôler les opérations liées à l'heure.

**Attention :** une fois l'horloge sécurisée définie, elle ne peut pas être réinitialisée. Il est donc important de définir l'heure et la date avec précision.



Pour régler le fuseau horaire, l'heure et la date :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Timezone, Time, Date (Fuseau horaire, heure et date).
2. Sélectionnez le fuseau horaire approprié, puis appuyez sur Entrée.

3. Indiquez la nouvelle date.

Le format utilisé est AAAAMMJJ, où AAAA correspond à l'année, MM au mois et JJ au jour. Par exemple, 20070501 correspond au 1er mai 2005.

4. Indiquez l'heure actuelle au format 24 heures (*hh:mm*).

5. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

**Remarque :** si vous définissez pour la première fois l'heure et la date du système, cette opération règle également l'horloge sécurisée. Assurez-vous que la date et l'heure sont réglées de manière précise, car vous ne pourrez plus changer l'horloge sécurisée.

---

## Définition de la synchronisation horaire

Vous pouvez configurer le système de manière à synchroniser son horloge avec celle d'un serveur RDATE ou NTP :

- NTP (Network Time Protocol, protocole NTP) est un protocole Internet qui permet de synchroniser toutes vos machines réseau sur une horloge de référence. Les configurations NTP classiques utilisent plusieurs serveurs redondants et divers chemins d'accès réseau afin d'allier précision et fiabilité. Avec le SE NAS, vous pouvez configurer un ou deux serveurs NTP.
- Les serveurs RDATE sont généralement utilisés avec les systèmes UNIX ; ils vous permettent de synchroniser l'horloge du serveur du système avec celle du serveur RDATE.

Ces options sont évoquées de manière distincte ci-dessous.

### Paramétrage NTP pour la synchronisation horaire

Pour synchroniser les horloges d'ordinateurs selon une source horaire de référence à l'aide de NTP, procédez comme suit :

1. Dans le menu Extensions, choisissez NTP Configuration (Configuration NTP).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs) pour configurer les paramètres NTP.
3. Sélectionnez Y (oui) pour activer le protocole NTP.
4. Sélectionnez Y (oui) pour activer le premier serveur NTP.
5. Indiquez le nom ou l'adresse IP du premier serveur NTP que l'appareil ou le système de passerelle interroge pour connaître l'heure.

6. Sélectionnez le type d'authentification à utiliser : 0 (none) [aucun] ou 1 (symmetric-key) [clé symétrique].

La prise en charge de l'authentification par clé symétrique permet à l'appareil ou système de passerelle de vérifier, à l'aide d'une clé et d'un ID de clé, que le serveur NTP est connu et digne de confiance. Le serveur NTP et l'appareil ou le système de passerelle doivent décider de la clé et de l'identificateur de clé à utiliser pour l'authentification des messages.
7. Si vous avez sélectionné le type d'authentification Symmetric Key (Clé symétrique) à l'étape précédente, vous devez indiquer l'identificateur de clé associé à la clé privée dans le fichier de clés à utiliser avec ce serveur NTP.

La plage autorisée est comprise entre 1 et 65 534.
8. Pour configurer un deuxième serveur NTP, recommencez la procédure de l'étape [étape 4](#) à l'[étape 7](#) pour le serveur 2.
9. Dans le champ Min. Polling Interval (Intervalle d'interrogation minimal), indiquez la fréquence d'interrogation minimale pour les messages NTP.

Cette valeur, mise à la puissance deux, correspond au nombre minimum de secondes de la fréquence d'interrogation. Par exemple, si vous entrez la valeur 4, l'intervalle d'interrogation est de 16 secondes. La plage autorisée est comprise entre 4 et 17.
10. Dans le champ Max. Polling Interval (Intervalle d'interrogation maximal), indiquez la fréquence d'interrogation maximale pour les messages NTP.

Cette valeur, mise à la puissance deux, correspond au nombre maximum de secondes de la fréquence d'interrogation. Par exemple, si vous entrez la valeur 4, l'intervalle d'interrogation est de 16 secondes. La plage autorisée pour ce champ est comprise entre 4 et 17 et sa valeur doit être supérieure à l'intervalle d'interrogation minimal.
11. Dans le champ Broadcast Client Enabled (Client de diffusion activé), sélectionnez Y (oui) pour que l'appareil ou le système de passerelle réponde aux messages de diffusion reçus sur n'importe quelle interface.
12. Dans le champ Require Server authentication (Exiger l'authentification du serveur), sélectionnez Y (oui) pour exiger une authentification pour les serveurs utilisant le client de diffusion.

Les serveurs NTP ne faisant pas appel à l'authentification ne sont pas acceptés.
13. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

## Paramétrage de la fenêtre RDATE Server and Tolerance pour la synchronisation horaire

Pour paramétrer la fenêtre RDATE server and tolerance (Serveur et tolérance RDATE) :

1. Dans le menu Extensions, choisissez RDATE time update (Mise à jour de l'heure RDATE).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Indiquez l'adresse IP ou le nom du serveur RDATE.
4. Indiquez une valeur de tolérance.

Si l'horloge système du serveur NAS et celle du serveur RDATE ont un écart inférieur au nombre de secondes défini, l'horloge de l'appareil ou du système de passerelle est synchronisée sur celle du serveur RDATE. Cette vérification se produit tous les jours à 23 h 45.

5. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

---

## Activation de la protection antivirus

Si un moteur de balayage antivirus est exécuté sur le réseau, vous pouvez configurer une protection antivirus sur le système. Pour plus d'informations à ce sujet, reportez-vous à la section « [À propos du balayage antivirus](#) », page 77.

Pour activer la protection antivirus :

1. Dans le menu Extensions, choisissez Anti-Virus Configuration (Configuration de la protection antivirus).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Dans le champ AVA Enable (Activer AVA), indiquez Y (Oui) pour activer la protection antivirus.
4. Dans le champ Max Scan Size (Taille maximale de fichier à balayer), entrez une valeur comprise entre 1 et 1023, puis une unité, Ko, Mo ou Go.
5. Dans le champ Access (Accès), entrez l'action (Allow (Autoriser) ou Deny (Interdire)) à exécuter si un fichier dépasse la taille maximale.

6. Pour les systèmes de moteur de balayage (entre un et quatre) :
  - a. Indiquez l'adresse IP du système exécutant le logiciel du moteur de balayage que vous souhaitez utiliser.
  - b. Identifiez sur le système équipé du moteur de balayage le port au moyen duquel le moteur détecte les requêtes de balayage. Il s'agit généralement du port 1344.
  - c. Indiquez le nombre maximum d'opérations (de connexions) simultanées de balayage de fichiers que le moteur peut traiter à partir du périphérique NAS. La valeur par défaut est deux opérations.
7. Choisissez 7, Save Changes (Enregistrer les modifications).

Pour indiquer les types de fichier inclus ou exclus du balayage antivirus, utilisez la commande de CLI `vscan`. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page de manuel.

---

## Sélection d'une langue

Vous pouvez choisir la langue des services NFS et CIFS.

Pour sélectionner une langue :

1. Dans le menu Extensions, choisissez Language Selection (Sélection de la langue).
2. Indiquez la langue souhaitée.

Les langues prises en charge sont affichées dans la partie supérieure de l'écran.

## Gestion des routes

La table des routes contient une liste de chemins d'accès réseau utilisés par le système pour acheminer des paquets réseau vers des destinations spécifiques. Chaque entrée de route se compose d'une adresse de destination et d'un chemin d'accès.

La destination est soit un réseau soit un hôte. Le chemin d'accès représente le périphérique de passerelle par l'intermédiaire duquel le paquet atteint sa destination.

Pour gérer les routes statiques sur le réseau local :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Host Name & Network (Nom de l'hôte et réseau).
2. Choisissez 2, Manage Routes (Gérer les routes).



3. Choisissez 1, Add route (Ajouter une route), puis 1, Edit (Modifier).
4. Définissez si le type de route est destiné à un hôte, un réseau, un hôte via une passerelle ou un réseau via une passerelle.
5. Indiquez l'adresse IP de destination.
6. Indiquez le chemin ou l'adresse de passerelle permettant d'établir une connexion entre l'appareil ou le système de passerelle et sa destination. Un périphérique de passerelle doit établir une connexion avec le même sous-réseau que celui de l'appareil ou du système de passerelle.
7. Choisissez 7, Save Changes (Enregistrer les modifications).

## Services de noms

Le nom, les services et les fonctions disponibles dans l'interface de la console diffèrent de ceux disponibles dans Web Administrator.

---

## Paramétrage des journaux DNS, distant et local

Le système DNS (Domain Name System, système de nom de domaine) est un système de nom hiérarchique qui assure la conversion des noms de domaines en adresses IP. La journalisation distante fait appel à l'utilitaire `syslogd` pour envoyer tous les messages de journal au serveur spécifié, ce qui enregistre en un seul journal centralisé tous les événements se produisant sur tous les serveurs. Vous avez la possibilité d'activer la journalisation à distance uniquement si vous disposez d'un système UNIX doté de l'utilitaire `syslogd` sur le réseau pouvant recevoir le journal du système NAS. Si vous ne configurez pas la journalisation distante, paramétrez le journal local.

Pour paramétrer la journalisation DNS, DNS dynamique, distante et locale :

1. Dans le menu Configuration, choisissez DNS & SYSLOGD.
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Sélectionnez Y (oui) pour activer le protocole DNS.
4. Indiquez l'adresse IP du serveur DNS à consulter en premier pour la résolution de noms.

5. Indiquez l'adresse IP du serveur à consulter en second pour la résolution de noms.  
Si vous ne possédez pas de serveur DNS secondaire, laissez ce champ vide.
6. Indiquez le nom de domaine du serveur DNS.
7. Indiquez le nombre maximal de tentatives de requêtes DNS que le système peut lancer sur chaque serveur DNS.
8. Indiquez le délai d'attente (en secondes) entre deux tentatives de requête sur chaque serveur DNS.
9. Sélection Y (oui) pour activer les mises à jour du DNS dynamique, lesquelles autorisent les mises à jour dynamiques non sécurisées lors de l'initialisation.  
Si vous conservez le paramètre No (Non), passez directement à l'[étape 12](#)
10. Pour activer les mises à jour sécurisées, indiquez le nom de l'utilisateur Windows auprès duquel le client DNS dynamique peut vérifier les mises à jour.  
Cet utilisateur doit disposer des droits d'administrateur.
11. Saisissez le mot de passe de l'utilisateur DNS dynamique.
12. Sélectionnez Y (oui) pour activer la journalisation à distance, laquelle oblige l'appareil ou le système de passerelle NAS à envoyer les messages du fichier journal à un serveur `syslogd` distant.  
Si aucun serveur `syslogd` ne se trouve sur le réseau, sélectionnez N (non) et passez à l'[étape 16](#).
13. Indiquez le nom ou l'adresse IP du serveur `syslogd`.
14. Sélectionnez le code d'utilitaires à assigner à tous les messages NAS envoyés au journal distant, puis appuyez sur Entrée.
15. Pour chaque type d'événement système à envoyer au journal, tapez Y (oui) lorsque vous y êtes invité. Appuyez sur Entrée pour passer au type d'événement suivant sans changer de paramètre. Chaque type d'événement représente une priorité différente (ou un niveau de gravité différent), comme décrit à la section « [À propos des événements système](#) », page 181.
16. Tapez Y (oui) pour activer la journalisation locale.
17. Saisissez le chemin d'accès au fichier journal (répertoire) et le nom du fichier dans le champ Log File (Fichier journal).  
**Remarque :** vous ne pouvez pas paramétrer la journalisation locale sur le répertoire `/cvol` ou `/dvol`.
18. Indiquez le nombre maximal de fichiers d'archive dans le champ Archives (Archives). La plage est comprise entre 1 et 9.
19. Indiquez la taille de fichier maximale en kilo-octets pour chaque fichier d'archive dans le champ Archives. La plage est comprise entre 1000 et 999 999 kilo-octets.
20. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

---

# Configuration d'un service de noms

Pour activer NIS ou NIS+ :

1. Dans le menu Configuration, choisissez NIS & NIS+ (NIS et NIS+).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Sélectionnez Y (oui) pour permettre à l'appareil ou au système de passerelle NAS de mettre régulièrement à jour ses fichiers hôte, utilisateur et groupe à l'aide d'un serveur NIS.
4. Indiquez le nom de domaine NIS.
5. Indiquez l'adresse IP ou le nom du serveur NIS.
6. Sélectionnez Y (oui) pour mettre à jour le fichier d'hôtes à l'aide du serveur NIS.
7. Sélectionnez Y (oui) pour mettre à jour le fichier d'utilisateurs à l'aide du serveur NIS.
8. Sélectionnez Y (oui) pour mettre à jour le fichier de groupes à l'aide du serveur NIS.
9. Sélectionnez Y (oui) pour mettre à jour le fichier de groupes réseau à l'aide du serveur NIS.
10. Définissez un délai d'attente (en minutes) entre chaque mise à jour NIS. Cette valeur doit être comprise entre 0 et 9.
11. Sélectionnez Y (oui) pour activer NIS+ pour l'appareil ou le système de passerelle NAS.
12. Indiquez l'adresse du serveur de domaine d'accueil NIS+.
13. Indiquez le nom du domaine d'accueil NIS+.
14. Saisissez le mot de passe d'appel de procédure à distance sécurisé pour le serveur NIS+.
15. Précisez le chemin de recherche, sous la forme d'une liste de domaines séparés par des deux-points. Si vous souhaitez effectuer des recherches uniquement dans le domaine d'accueil et ses parents, n'indiquez pas de chemin.
16. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

Une fois la configuration NIS terminée, contrôlez le serveur pour voir si les fichiers maîtres ont été modifiés. Lorsqu'un fichier est modifié, il est copié à partir d'un serveur NIS vers le fichier local. Le champ Enable (Activer) vous permet de désactiver les mises à jour NIS sans que les données de configuration ne soient perdues. Par conséquent, celles-ci seront disponibles lors de la prochaine activation.

---

## Définition de l'ordre de recherche des services de noms

Vous pouvez spécifier le service à utiliser en premier pour les fonctions de recherche d'utilisateurs, de groupes et d'hôtes.

Pour paramétrer l'ordre de recherche :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Lookup orders (Ordre de recherche).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Sélectionnez l'ordre de résolution des informations sur les utilisateurs (entre NIS et NIS+), puis appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez l'ordre de résolution des informations sur les groupes (entre NIS et NIS+), puis appuyez sur Entrée.
5. Sélectionnez le premier, le deuxième, le troisième et le dernier service pour la résolution des informations sur les hôtes, puis appuyez sur Entrée.
6. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

## Gestion du système de fichiers serveur

Dans la console, les volumes SFS (Server File System, système de fichiers serveur) peuvent être gérés de plusieurs façons. Les méthodes les plus courantes sont décrites dans les sections suivantes :

- [« Configuration des lettres d'unités », page 287](#)
- [« Création d'un nouveau volume de disque », page 287](#)
- [« Attribution d'un nouveau nom à une partition », page 288](#)
- [« Ajout d'un segment d'extension », page 289](#)
- [« Suppression d'un volume de disques », page 289](#)

---

## Configuration des lettres d'unités

Les lettres d'unités sont assignées aux volumes de fichiers disponibles pour le partage via SMB/CIFS. Vous pouvez utiliser la console pour définir des mappages de lettre d'unité, sauf pour le disque C : qui peut uniquement être affecté à \cvol. S'il n'existe plus aucune lettre d'unité disponible, le système de fichiers est créé et le message de journal suivant s'affiche :

```
No drive letter available
```

Pour assigner une lettre d'unité au nouveau système de fichiers, vous devez réattribuer une lettre d'unité existante.

Pour réassigner manuellement une lettre d'unité à un volume de fichiers :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Drive Letters (Lettres d'unités).
2. Tapez la lettre d'unité à modifier.
3. Indiquez le nom du volume de fichiers à assigner à la nouvelle lettre d'unité.  
Une lettre d'unité ne peut être affectée qu'à un volume de fichiers existant.
4. Appuyez sur Échap pour quitter cet écran.

---

## Création d'un nouveau volume de disque

Pour créer un volume de disques :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
2. Tapez la lettre de l'unité à configurer.
3. Choisissez 1, Edit (Modifier).
4. Choisissez 1, Create partition (Créer une partition).
5. Sélectionnez le type de partition de l'unité.  
Appuyez sur Entrée pour valider la valeur par défaut (par exemple, le type `sfs2` pour le volume principal ou `sfs2ext` pour un segment).
6. Indiquez l'étiquette du volume de disque.

7. Si le système vous invite à activer la fonction d'archivage en conformité sur le volume et que vous disposez d'une licence pour le logiciel Compliance Archiving, tapez Y (Oui) pour créer un volume sur lequel la fonction de mise en conformité est activée.

**Remarque :** les configurations de passerelle prennent en charge la mise en conformité consultative exclusivement.



**Attention :** une fois que vous avez activé sur un volume l'archivage en conformité obligatoire, il est impossible de supprimer ou de renommer ce volume, de désactiver l'archivage en conformité ou encore de revenir au niveau consultatif.

8. Indiquez la taille du volume de disque en méga-octets (Mo).
9. Choisissez 7, Proceed with create (Poursuivre la création).  
Attendez que les messages Initialization OK (Initialisation OK) et Mount OK (Montage OK) s'affichent, puis appuyez sur Esc (Échap) pour revenir au menu Configure Disk (Configuration du disque).
10. Appuyez sur la touche Échap jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal de la console.

---

## Attribution d'un nouveau nom à une partition

Si vous tentez de renommer un volume lors d'une opération d'écriture, les clients CIFS et NFS se comportent différemment. Si vous tentez de renommer un volume Windows au cours d'une opération d'écriture, les E/S CIFS s'arrêtent après le changement de nom. Quant aux partages NFS, les E/S continuent après le changement de nom du volume UNIX.

Pour renommer une partition :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
2. Tapez la lettre de l'unité à renommer.
3. Choisissez 1, Edit (Modifier).
4. Choisissez 3, Rename (Renommer).
5. Indiquez le nouveau nom de la partition.

**Remarque :** les volumes sur lesquels la fonction de mise en conformité stricte est activée ne peuvent pas être renommés.

---

## Ajout d'un segment d'extension

Pour ajouter une extension, vous devez d'abord créer une partition `sfs2ext` sur ce même volume.

**Remarque :** une fois que le volume d'extension est rattaché au volume de fichiers `sfs`, il ne peut plus être détaché. Cette opération est irréversible. L'unique façon de les séparer est de supprimer le volume de fichiers `sfs`.

Pour ajouter une extension :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
2. Tapez la lettre de l'unité à configurer.  
**Remarque :** si vous disposez de plus de 26 unités de disque (volumes de disques), appuyez sur la barre d'espacement pour les faire défiler.
3. Entrez le chiffre situé en regard de la partition à modifier.
4. Choisissez 5, Segments (Segments).
5. Choisissez 1, Add an extension segment (Ajout d'un segment d'extension).
6. Sélectionnez la lettre située en regard de l'extension de l'unité de disque de votre choix.
7. Choisissez 7, Proceed (Continuer).

---

## Suppression d'un volume de disques

**Remarque :** les volumes sur lesquels la fonction de mise en conformité stricte est activée ne peuvent pas être supprimés.



**Attention :** toutes les données d'un volume sont perdues lors de la suppression de ce dernier.

Pour supprimer un volume de disques :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
2. Tapez la lettre de l'unité à configurer. Si vous disposez de plus de 26 unités de disque (volumes de disque), appuyez sur la barre d'espacement pour les faire défiler.
3. Choisissez 1, Edit (Modifier).

4. Choisissez 8, Delete (Supprimer).
5. Indiquez le nom du volume de disque.
6. Choisissez 7, Proceed with delete (Poursuivre la suppression). Patientez jusqu'à l'affichage des messages « Delete OK » (Suppression terminée) et « Delpart OK » (Suppression de part. terminée).
7. Appuyez sur Échap pour revenir au menu Configure Disk (Configuration du disque).
8. Appuyez plusieurs fois sur cette touche jusqu'au retour au menu principal de la console.

## Partages et quotas

Vous pouvez gérer les partages et les quotas à l'aide de la console.

---

## Partages SMB/CIFS

CIFS (Common Internet File System) est un service de partage de fichiers Windows utilisant le protocole SMB (Server Message Block). Il permet aux systèmes client Windows d'accéder aux fichiers stockés sur l'appareil ou le système de passerelle NAS.

## Paramétrage des partages SMB/CIFS

Pour paramétrer les partages :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez A. Domain Configuration (Configuration de domaine).
3. Dans le champ Domain (Domaine), indiquez un nom de domaine ou de groupe de travail.
4. Le cas échéant, définissez l'étendue du domaine.
5. Donnez une description de l'appareil ou du système de passerelle.
6. Le cas échéant, tapez les adresses IP principale et secondaire des serveurs WINS (Windows Internet Naming Service).



7. Définissez le paramètre Keep Alive (Garder actif).  
Il s'agit du nombre de secondes au bout duquel le système interrompt les connexions inactives.
8. Assignez un mode de sécurité à partir du niveau de partage sécurisé et de l'UID auto de domaine NT.
9. Si vous adoptez le mode NT Domain Auto UID (ID utilisateur du domaine NT), indiquez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'administrateur.
10. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).  
Si vous avez changé de mode de sécurité (en passant de Secure Share Level à NT Domain Auto UID ou inversement, l'appareil ou le système de passerelle NAS redémarre.

## Paramétrage des partages autohome SMB/CIFS

Les partages autohome sont temporaires, créés quand un utilisateur se connecte au système et supprimés lorsqu'il se déconnecte.

La fonction de partage autohome requiert deux paramètres de configuration : state et autohome path, définis comme suit :

- Le paramètre state (état) définit si la fonction est ou non activée. La variable d'environnement smb.autohome.enable indique l'état actif de la fonction ; la valeur doit être yes (oui) or no (non).
- Le paramètre autohome path indique le chemin d'accès au répertoire de base des partages temporaires. Il est défini par la variable d'environnement smb.autohome.path. Par exemple, si le répertoire personnel d'un utilisateur est /vol1/personnel/marie, il est conseillé de définir le chemin d'accès à autohome sur /vol1/personnel. Le partage temporaire est nommé marie. Le nom du répertoire personnel de l'utilisateur doit être identique au nom de connexion de l'utilisateur.

Si la fonction est désactivée, le paramètre autohome path n'est pas pertinent et ne sera pas validé.

Si la fonction est activée et que le chemin est une chaîne nulle, la configuration n'est pas prise en compte. Dans les autres cas, le chemin est validé. Si le paramètre autohome path ne représente pas un chemin d'accès à un répertoire existant, un message d'information est consigné dans le journal système. Si, par exemple, le chemin de base spécifié était /vol1/personnel, le message consigné dans le journal serait le suivant :

```
SMB autohome: /vol1/personnel: no such directory
```

Le message entré dans le journal est destiné à informer l'administrateur système de la situation, bien que la configuration soit toujours considérée comme valable. Le système fonctionnera normalement, mais les partages autohome ne seront pas créés. Si le chemin d'accès au répertoire est créé par la suite, les partages autohome seront ajoutés et supprimés, selon les besoins, à partir de ce moment-là.

Pour activer les partages Autohome :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez F, Autohome Setup (Paramétrage autohome).
3. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
4. Sélectionnez Y (oui) pour activer les partages autohome.
5. Indiquez le chemin d'accès à autohome.

Ce chemin correspond au répertoire de base des partages. Par exemple, si le répertoire personnel d'un utilisateur est `/utilisateur/personnel/jean`, définissez le paramètre du chemin d'accès à autohome sur `/utilisateur/personnel`. Le partage temporaire est appelé `jean`. Le système considère que les noms du répertoire personnel et de connexion de l'utilisateur sont identiques.

6. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

## Ajout d'un partage

Une fois le paramétrage du service CIFS (Common Internet File System) terminé avec le protocole SMB (Server Message Block), vous devez définir les partages SMB/CIFS. Les partages permettent aux utilisateurs de Windows d'accéder à des répertoires situés sur l'appareil ou le système de passerelle NAS.

Pour ajouter un partage :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez E. Shares (Partages).
3. Choisissez 8. Add a share (Ajout d'un partage).
4. Indiquez le nom du partage. Il s'agit du nom sous lequel les utilisateurs seront reconnus sur le réseau. Il peut comprendre 15 caractères au maximum et être composé de caractères alphanumériques à l'exception des suivants :  
" / \ [ ] : | < > + ; , ? \* =

5. Indiquez le chemin d'accès au volume et éventuellement le répertoire à partager.
6. Si nécessaire, tapez un commentaire sur le répertoire.
7. Si le service ADS (Active Directory Service) est activé pour la partage, comme décrit à la section « [Configuration de la sécurité Windows](#) », page 30, indiquez l'emplacement de publication du partage dans l'annuaire ADS.

Tapez les informations sur le conteneur sous la notation du nom distinctif (DN, distinguished name) LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Les objets, notamment les utilisateurs et les partages, sont situés dans les domaines Active Directory en fonction d'un chemin hiérarchique comprenant chaque niveau d'objets « conteneur ».

Tapez le chemin sous la forme du dossier cn (nom courant) ou ou (unité organisationnelle) du partage. N'incluez pas le nom de domaine dans le chemin. Les conteneurs nc sont les dossiers par défaut du dossier root. Tous les autres conteneurs sont des dossiers ou. Par exemple, si le partage se trouve dans un dossier organisationnel intitulé partages au sein d'un dossier organisationnel parent nommé comptabilité, vous entrez les informations suivantes :

```
uo=partages, ou=comptabilisation
```

8. Si votre système est configuré pour le mode Groupe de travail Windows, comme décrit à la section « [Configuration de la sécurité Windows](#) », page 30 :

- Dans le menu déroulant Password Protection (Protection par mot de passe), sélectionnez Yes (Oui) ou No (Non).
- Si vous sélectionnez Yes (Oui), tapez le mot de passe dont les utilisateurs du groupe de travail Windows devront se servir pour disposer d'un accès en lecture/écriture au partage.
- De plus, toujours si vous avez sélectionné Yes (Oui) dans le menu déroulant, tapez le mot de passe dont les utilisateurs du groupe de travail Windows devront se servir pour disposer d'un accès en lecture seule au partage.
- Tapez l'identification de l'utilisateur (UID) accédant au chemin d'accès spécifié par le biais de ce partage. La valeur par défaut de ce champ est 0 (zéro), qui correspond à la valeur de l'utilisateur root UNIX. Soyez cependant prudent lors de l'assignation d'une valeur nulle. En mode Groupe de travail Windows, la valeur zéro désactive la sécurité appliquée à tous les fichiers et répertoires du partage.

Le champ Group ID (ID de groupe) et l'UID constituent la seule mesure de sécurité applicable au contrôle de la propriété et de l'ouverture des fichiers NAS par les utilisateurs de groupes de travail Windows.

- Tapez l'identification de groupe (GID) de l'utilisateur accédant au chemin d'accès spécifié par le biais de ce partage. La valeur par défaut de ce champ est 0 (zéro), qui correspond à la valeur de l'utilisateur root UNIX. Soyez cependant prudent lors de l'assignation d'une valeur nulle. En mode Groupe de travail Windows, la valeur zéro désactive la sécurité appliquée à tous les fichiers et répertoires du partage.

- Tapez la valeur Umask (composée de trois chiffres) permettant de définir les droits d'accès à ce partage. Pour plus d'informations sur les droits d'accès aux partages, reportez-vous à la section « [À propos des droits d'accès de partage](#) », page 129.

9. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

## Modification d'un partage

Pour modifier un partage :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez E. Shares (Partages).
3. Tapez la lettre correspondant au partage à modifier.
4. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
5. Modifiez le nom de partage (comme nouveau nom) et d'autres informations affichées en dessous. Pour plus de détails sur ces champs, reportez-vous à la section « [Ajout d'un partage](#) », page 292.
6. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

## Suppression d'un partage

Pour supprimer un partage :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez E. Shares (Partages).
3. Tapez la lettre correspondant au partage à supprimer.
4. Choisissez 8, Delete (Supprimer).

---

# Paramétrage du service ADS

Lorsque vous activez et paramétrez le service ADS (Active Directory Service), l'appareil ou le système de passerelle effectue les mises à jour de ce service.

Pour activer le service ADS :

1. Dans le menu Extensions, choisissez ADS Setup (Paramétrage ADS).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Sélectionnez Y (oui) pour permettre au client ADS de publier les partages de l'appareil ou du système de passerelle dans l'annuaire ADS.
4. Indiquez le domaine Windows sur lequel le service ADS est exécuté. L'appareil ou le système de passerelle NAS doit également appartenir à ce domaine.
5. Saisissez le nom d'un utilisateur Windows disposant de droits d'administrateur. Le client ADS vérifie les mises à jour sécurisées du service ADS avec cet utilisateur.
6. Saisissez le mot de passe de l'administrateur de Windows.
7. Dans le champ User Container (Conteneur utilisateur), spécifiez le chemin d'accès au service ADS de l'administrateur Windows en utilisant la syntaxe du nom distinctif LDAP. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Activation d'ADS](#) », page 96.
8. Si le domaine ADS utilise des sites, saisissez le nom de site approprié dans le champ Site. Sinon, laissez le champ Site vide. Si vous indiquez un site, il sera inclus lors de la sélection d'un contrôleur de domaine.
9. Tapez en lettres majuscules le nom de domaine (realm) Kerberos utilisé pour identifier ADS. Il s'agit généralement du domaine ADS.
10. Saisissez le nom d'hôte du serveur Kerberos KDC (Key Distribution Center, centre de distribution de clés). Il s'agit généralement du nom d'hôte du contrôleur de domaine principal dans le domaine ADS. Vous pouvez laisser ce champ vide si le client ADS ou le client DNS dynamique parvient à localiser le serveur KDC à l'aide du service DNS.
11. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

---

# Activation et désactivation de quotas

Les quotas permettent de déterminer le volume d'espace disque utilisé par chaque utilisateur ou groupe. Vous pouvez activer ou désactiver la fonction de suivi des quotas. Cette fonction active et désactive les quotas uniquement. Elle ne définit pas leurs limites.

**Remarque :** pendant l'opération d'initialisation des quotas, qui nécessite généralement plusieurs minutes, le volume est verrouillé et indisponible.

Pour activer ou désactiver des quotas :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
2. Sélectionnez l'unité pour laquelle vous souhaitez activer des quotas.
3. Choisissez 1, Edit (Modifier).
4. Choisissez 4, Quotas on/off (Quotas activés/désactivés).
5. Choisissez 1, Turn quotas on (Activation des quotas) ou 8, Turn quotas off (Désactivation des quotas).

## Sécurité

Vous pouvez paramétrer les groupes et le mappage de références afin de garantir la sécurité. Les tâches sont décrites dans les sections suivantes :

- « Configuration de groupes d'utilisateurs », page 297
- « Modification des privilèges de groupe », page 298
- « Mappages d'utilisateurs et de groupes », page 299
- « Mappage et objets sécurisables », page 301
- « Configuration de la liste d'hôtes », page 303
- « Gestion des hôtes de confiance », page 304
- « Gestion de l'accès au volume pour les clients NFS », page 305
- « Verrouillage et déverrouillage de la console », page 306

---

# Configuration de groupes d'utilisateurs

Cette section décrit la procédure de configuration des groupes d'utilisateurs NAS. Les exigences liées aux groupes locaux intégrés diffèrent de celles d'un système Windows NT. Pour obtenir une description détaillée des groupes d'utilisateurs, reportez-vous à la section « [À propos des groupes locaux](#) », page 104.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux groupes d'utilisateurs sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

## Ajout d'un groupe

Pour ajouter un groupe :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez B, Local Groups (Groupes locaux).
3. Choisissez 8, Add a Group (Ajout d'un groupe) pour ajouter un groupe local.
4. Indiquez le nom du groupe.
5. Saisissez, le cas échéant, la description du groupe.
6. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications) afin d'enregistrer le nouveau groupe.

## Ajout d'un membre à un groupe

Pour ajouter un membre à un groupe :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez B, Local Groups (Groupes locaux).
3. Sélectionnez la lettre du groupe à modifier.
4. Choisissez 2, Members (Membres) pour modifier l'appartenance au groupe.
5. Choisissez 8, Add (Ajout) pour ajouter un membre.

6. Indiquez les noms de domaine et d'utilisateur au format suivant : *domaine\nom-utilisateur*

Le nom de domaine est le domaine dans lequel le système peut vérifier le nom de l'utilisateur. Par exemple, `BENCHLAB\jean` identifie le domaine `BENCHLAB` dans lequel il est possible d'authentifier l'utilisateur `jean`.

7. Appuyez sur Entrée.
8. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications) afin d'enregistrer le nouveau membre.

## Suppression d'un membre d'un groupe

Pour supprimer un membre d'un groupe :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez B, Local Groups (Groupes locaux).
3. Sélectionnez la lettre du groupe à modifier.
4. Choisissez 2, Members (Membres) pour modifier l'appartenance au groupe.
5. Sélectionnez la lettre correspondant au membre de groupe à supprimer.
6. Sélectionnez Y (Oui) en réponse à l'invite.

---

## Modification des privilèges de groupe

Pour modifier les privilèges de groupes locaux, procédez comme suit. Pour une description des privilèges de groupes d'utilisateurs, reportez-vous à la section « À propos de la configuration des privilèges accordés aux groupes locaux », page 104.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux privilèges utilisateur sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez B, Local Groups (Groupes locaux).
3. Sélectionnez la lettre du groupe à modifier.



4. Choisissez 3, Privileges (Privilèges) pour modifier les privilèges des membres du groupe.
5. Sélectionnez la lettre du privilège à ajouter ou à supprimer.
6. Choisissez 7, Save Changes pour enregistrer les modifications apportées.

---

## Mappages d'utilisateurs et de groupes

Pour obtenir une description détaillée des références d'utilisateurs et de groupes, reportez-vous à la section « [À propos du mappage des références d'utilisateurs et de groupes](#) », page 114.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux mappages de groupes et d'utilisateurs sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

### Ajout d'un mappage d'utilisateur

Pour ajouter un mappage d'utilisateur :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez C, User Mapping (Mappage d'utilisateur).
3. Choisissez 8, Add a share (Ajout d'un mappage).
4. Dans le champ Account (Compte), indiquez le nom et le domaine de l'utilisateur NT à mapper à un utilisateur UNIX.  
Suivez le format *domaine\nom-utilisateur*.
5. Dans le champ Name (Nom), indiquez le nom de l'utilisateur UNIX à mapper à l'utilisateur NT.
6. Choisissez 7, Save Changes (Enregistrer les modifications).

# Modification d'un mappage d'utilisateur

Pour modifier un mappage d'utilisateur :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez C, User Mapping (Mappage d'utilisateur).
3. Sélectionnez la lettre du mappage à modifier.
4. Choisissez 1, Edit Fields (Modifier les champs).
5. Apportez les modifications voulues.
6. Choisissez 7, Save Changes (Enregistrer les modifications).

# Suppression d'un mappage d'utilisateur

Pour supprimer un mappage d'utilisateur :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez C, User Mapping (Mappage d'utilisateur).
3. Sélectionnez la lettre du mappage d'utilisateur à supprimer.
4. Choisissez 8, Delete (Supprimer).

# Ajout d'un mappage de groupe

Pour ajouter un mappage de groupe :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez D, Group Mapping (Mappage de groupe).
3. Choisissez 8, Add a share (Ajout d'un mappage).
4. Dans le champ Account (Compte), indiquez le nom et le domaine du groupe NT à mapper à un groupe UNIX. Suivez le format *domaine\nom-utilisateur*.
5. Dans le champ Name (Nom), indiquez le nom du groupe UNIX à mapper au groupe NT.
6. Choisissez 7, Save Changes (Enregistrer les modifications).

## Modification d'un mappage de groupe

Pour modifier un mappage de groupe :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez D. Group Mapping (Mappage de groupe).
3. Sélectionnez la lettre du mappage de groupe à modifier.
4. Choisissez 1, Edit Fields (Modifier les champs).
5. Apportez les modifications voulues.
6. Choisissez 7, Save Changes (Enregistrer les modifications).

## Suppression d'un mappage de groupe

Pour supprimer un mappage de groupe :

1. Dans le menu Extensions, choisissez CIFS/SMB Configuration (Configuration CIFS/SMB).
2. Choisissez D. Group Mapping (Mappage de groupe).
3. Sélectionnez la lettre du mappage de groupe à supprimer.
4. Choisissez 8, Delete (Supprimer).

---

## Mappage et objets sécurisables

Cette section décrit en détail l'interaction existant entre le mappage de références d'utilisateurs ou de groupes et les objets sécurisables au sein du système, notamment les fichiers et les répertoires.

Les objets résidant sur le système sont classés d'après le domaine à partir duquel leurs attributs de sécurité ont été définis.

- Les objets créés à l'aide du protocole NFS sont uniquement dotés d'attributs de sécurité UNIX et sont donc classés en tant qu'objets UNIX.
- Les objets créés à l'aide du protocole SMB sont dotés à la fois d'attributs de sécurité UNIX et Windows ; ils sont classés en tant qu'objets Windows.

Aucun mappage n'est effectué quand un utilisateur Windows accède à un objet Windows. De la même manière, aucun mappage n'est effectué quand un utilisateur UNIX accède à un objet UNIX. Ces conditions sont considérées comme étant des conditions d'accès en natif. De plus, comme les objets Windows sont dotés d'attributs de sécurité Windows et UNIX, aucun mappage n'est nécessaire quand un utilisateur UNIX accède à un objet Windows, même s'il s'agit d'un cas d'accès non natif.

La seule situation nécessitant l'utilisation d'un mappage est celle dans laquelle un utilisateur Windows accède à un objet UNIX. Dans ce cas, les attributs de sécurité UNIX de l'objet sont mappés au domaine Windows et la stratégie de sécurité Windows est appliquée.

Les objets peuvent migrer d'un domaine vers l'autre comme les attributs de sécurité ont été modifiés. Cependant, par défaut, seule la migration de UNIX vers Windows est autorisée. Autrement dit, un objet UNIX devient un objet Windows lorsque ses attributs de sécurité sont modifiés à l'aide du protocole SMB.

Vous ne pouvez pas modifier les attributs de sécurité d'un objet Windows par la réassignation de ces attributs à l'aide du protocole NFS, car cela pourrait éventuellement affaiblir le contrôle d'accès protégeant l'objet. La sécurité Windows repose sur des descripteurs de sécurité, lesquels ne peuvent pas toujours être bien représentés à l'aide d'attributs de sécurité UNIX. Le SE NAS fournit deux mécanismes destinés toutefois à permettre la modification des attributs d'un objet Windows via le protocole NFS : la commande `chsm` et la variable d'environnement `acl.override.allowed`, lesquelles sont décrites séparément ci-après.

## Utilisation de la commande `chsm`

La commande `chsm` offre la possibilité de supprimer un descripteur de sécurité Windows spécifique ou la totalité de la base de données de descripteurs de sécurité Windows associée à un volume. Pour appliquer la commande `chsm` à un fichier ou un répertoire unique, vous devez spécifier le chemin d'accès absolu à cet objet. Cette commande n'effectue pas d'opérations récursives. De ce fait, lorsque vous l'appliquez à un répertoire, elle n'affecte pas les sous-répertoires ou les fichiers sous-jacents.

Les exemples suivants illustrent l'utilisation de la commande `chsm`.

- Pour supprimer le descripteur de sécurité et rétablir les autorisations UNIX appliquées au fichier `/vol1/shared/bin/fichier.doc`, exécutez la commande suivante :

```
chsm /vol1/shared/bin/fichier.doc
```

- Pour supprimer tous les descripteurs de sécurité appliqués au volume `/vol1` et rétablir les autorisations UNIX aux fichiers qu'il contient, exécutez la commande suivante :

```
chsm /vol1
```

La commande `chsh` affectant la sécurité des fichiers, utilisez-la avec précaution. Lorsqu'un volume est spécifié, la commande `chsh` émet un avertissement et vous invite à confirmer l'opération avant son exécution.

## Utilisation de la variable d'environnement `acl.override.allowed`

Si la variable d'environnement `acl.override.allowed` n'est pas définie ou est définie sur NO (Non), le comportement par défaut sera appliqué. Autrement dit, les attributs d'un objet Windows ne sont pas modifiés via le protocole NFS.

Si la variable d'environnement `acl.override.allowed` est définie sur YES (Oui), les commandes UNIX, telles que `chown`, `chgrp` et `chmod`, sont autorisées. Si les attributs d'un objet Windows sont modifiés à l'aide du protocole NFS, le descripteur de sécurité Windows sera supprimé et l'objet sera converti en objet UNIX.

---

## Configuration de la liste d'hôtes

La console vous permet de configurer les informations relatives à un hôte.

**Remarque :** dans une configuration en cluster, les modifications apportées à la liste d'hôtes sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

### Ajout d'un hôte

Pour ajouter un hôte :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Hosts (Hôtes).
2. Saisissez le nouveau nom de l'hôte.  
Le système vérifie que ce nom d'hôte n'existe pas.
3. Appuyez sur Entrée pour ajouter l'hôte.
4. Indiquez la nouvelle adresse IP de l'hôte.
5. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

## Modification d'un hôte existant

Pour modifier un hôte existant :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Hosts (Hôtes).
2. Indiquez le nom de l'hôte en cours de modification.
3. Choisissez 1, Edit (Modifier).
4. Tapez la nouvelle adresse IP ou le nouveau nom d'hôte.
5. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

## Suppression d'un hôte

Pour supprimer un hôte :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Hosts (Hôtes).
2. Indiquez le nom de l'hôte en cours de suppression.
3. Choisissez 8, Delete (Supprimer).

---

## Gestion des hôtes de confiance

Utilisez l'option Trusted Hosts (Hôtes de confiance) afin de gérer les hôtes bénéficiant d'un accès illimité à toutes les ressources.

**Remarque** : dans une configuration en cluster, les modifications apportées aux hôtes de confiance sur un serveur sont appliquées à l'autre serveur.

## Ajout d'un hôte de confiance

Pour définir un hôte de confiance :

1. Dans le menu Access Control (Contrôle d'accès), choisissez Trusted Hosts (Hôtes de confiance).
2. Saisissez un nom d'hôte.

**Remarque** : pour ajouter un hôte de confiance, l'hôte doit figurer dans la liste d'hôtes ou sur les services NIS.

Le système vérifie que le nom de l'hôte de confiance n'existe pas encore. Si l'hôte de confiance existe déjà, les informations de l'hôte sont affichées. S'il ne s'agit pas d'un hôte de confiance, le système affiche un avertissement.

3. Choisissez 7, Add to list (Ajouter à la liste).

Le nouvel hôte de confiance est ajouté et le système affiche le nom en haut de l'écran.

## Suppression d'un hôte de confiance

Pour supprimer un hôte de confiance :

1. Dans le menu Access Control (Contrôle d'accès), choisissez Trusted Hosts (Hôtes de confiance).
2. Saisissez le nom de l'hôte de confiance à supprimer.
3. Choisissez 8, Delete (Supprimer).  
L'hôte de confiance est supprimé de la liste.
4. Si l'hôte de confiance supprimé perd l'accès à l'un des volumes montés, démontez puis remontez ces volumes (en les exportant au préalable le cas échéant).

---

## Gestion de l'accès au volume pour les clients NFS

Pour gérer l'accès au volume pour les clients NFS :

1. Dans le menu Access Control (Contrôle d'accès), choisissez Volume Access (Accès au volume).
2. Tapez la lettre correspondant au volume dont vous voulez modifier l'accès.
3. Tapez le chiffre correspondant au type d'accès que vous souhaitez attribuer : lecture/écriture, lecture seule ou aucun accès.

**Remarque :** les hôtes figurant sur la liste de confiance disposent d'un accès en lecture/écriture, quels que soient les paramètres d'accès aux volumes concernés.

**Remarque :** n'accordez aucun accès, que ce soit en lecture ou en écriture, au volume cvol.

4. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications). Les montages NFS existants sont mis à jour de manière à refléter les nouveaux paramètres.

Toute modification apportée à l'accès au volume a une incidence sur les volumes montés. Par exemple, un accès en lecture/écriture remplacé par aucun accès entraîne la déconnexion des clients NFS montés.

Dans un environnement en cluster, les modifications d'accès sont effectuées par le biais du serveur auquel appartient le volume. Pendant et/ou après un redémarrage de ce serveur, le serveur de substitution est propriétaire du volume et reconnaît les niveaux d'accès modifiés. Lorsque le volume bascule sur la tête de substitution, vous avez à nouveau la possibilité de modifier l'accès au volume.

---

## Verrouillage et déverrouillage de la console

Vous pouvez activer ou désactiver la plupart des options du menu principal de la console et empêcher ainsi leur utilisation lorsqu'elle est interdite. Vous devez définir le mot de passe administrateur pour sécuriser la console.

Dans une configuration en cluster, les modifications apportées au statut de verrouillage/déverrouillage s'appliquent uniquement au serveur auquel vous êtes connecté. Elles ne sont pas répercutées sur l'autre serveur.

### Verrouillage de la console

Pour verrouiller la console :

1. Dans le menu Operations (Opérations), choisissez Lock Console (Verrouillage de la console).
2. Tapez le mot de passe administrateur.
3. Sélectionnez Y (Oui).

### Déverrouillage de la console

Pour déverrouiller la console :

1. Dans le menu principal de la console, choisissez Unlock Console (Déverrouillage de la console).
2. Tapez le mot de passe administrateur.
3. Sélectionnez Y (Oui).



# Mise en miroir de volumes de fichiers

Cette section décrit la procédure de mise en miroir de volumes de fichiers à partir d'un appareil ou d'un système de passerelle NAS (appelé l'appareil actif) vers un autre appareil NAS (l'appareil miroir). Elle aborde les sujets suivants :

Pour plus d'informations sur la mise en miroir, reportez-vous au [chapitre 9](#).

- « Configuration des serveurs actif et miroir », page 307
- « Configuration des volumes de fichiers », page 309
- « Définition des seuils d'avertissement », page 311
- « Interruption de la connexion et promotion d'un volume de fichiers mis en miroir », page 311
- « Rétablissement d'un miroir », page 315

**Remarque :** lors de l'utilisation de la réplication de fichiers dans une configuration en cluster, vous ne devez pas effectuer d'opérations de mise en miroir (telles qu'un changement de rôle) quand le cluster se trouve dans un état endommagé.

---

## Configuration des serveurs actif et miroir

Une fois que les adresses IP principales ont été configurées sur les serveurs actif et miroir et que vous avez défini les rôles des ports assurant la connexion entre les deux serveurs miroir comme `miroir`, configurez la mise en miroir sur les deux serveurs.

### Configuration d'un nouveau serveur actif avec un nouveau serveur miroir

Suivez les étapes ci-après sur le système actif puis sur le système miroir à l'aide de Telnet.

Pour configurer un nouveau serveur actif avec un nouveau serveur miroir

1. Dans le menu Configuration, choisissez Host Names and Network (Noms d'hôtes et réseau).
2. Choisissez 1, Edit Fields (Modifier les champs).

3. Si cela n'est pas encore fait, configurez les ports connectés à un sous-réseau ou réseau local.

Pour plus d'informations sur la configuration TCP/IP à l'aide de la console, reportez-vous à la section « [Configuration TCP/IP](#) », page 277. Pour plus d'informations sur la configuration des ports, reportez-vous au [chapitre 5](#).

4. Assignez le nom du serveur et l'adresse IP au port utilisé pour connecter les systèmes actif et miroir.
5. Dans le champ Role (Rôle) du port assurant la connexion entre les deux serveurs, sélectionnez Mirror (Miroir).
6. Choisissez Save afin d'enregistrer les modifications et de revenir au menu principal de la console.
7. Le cas échéant, paramétrez les services DNS et NIS/NIS+, ainsi que l'ordre de recherche du service de noms.

Pour plus d'informations sur le paramétrage des services de noms, reportez-vous à la section « [Services de noms](#) », page 283.

Les connexions réseau des systèmes actif et miroir sont désormais configurées. Consultez la section suivante pour continuer.

## Configuration d'un serveur actif existant avec un nouveau serveur miroir

Pour configurer un serveur actif existant avec un nouveau serveur miroir :

1. Sur le serveur actif, dans le menu Configuration, choisissez Host Names and Network (Noms d'hôtes et réseau).
2. Choisissez 1, Edit Fields (Modifier les champs).
3. Assignez le nom du serveur et l'adresse IP au port utilisé pour connecter les systèmes actif et miroir.
4. Dans le champ Role (Rôle) du port assurant la connexion entre les deux serveurs, sélectionnez Mirror (Miroir).
5. Ouvrez une fenêtre Telnet pour le système miroir, puis recommencez la procédure de l'[étape 1](#) à l'[étape 4](#).
6. Dans la fenêtre Telnet du serveur actif, appuyez sur Échap jusqu'à ce que la ligne de commande suivante s'affiche :  

```
connect to (? for list) ? [menu]
```
7. Connectez-vous en tant qu'administrateur.

8. Saisissez ce qui suit :

```
ping xxx.xxx.xx.xx
```

où xxx.xxx.xx.xx correspond à l'adresse IP du serveur miroir.

9. Sur le serveur miroir, connectez-vous en tant qu'administrateur et saisissez l'adresse IP du serveur actif.

Les connexions réseau des systèmes actif et miroir sont désormais configurées. Poursuivez en configurant les volumes de fichiers pour la mise en miroir.

---

## Configuration des volumes de fichiers

La mise en miroir est effectuée pour chaque volume. Vous pouvez appliquer la mise en miroir à une partie ou à la totalité des volumes. Vous pouvez seulement mettre en miroir des volumes de fichiers dont la capacité est supérieure ou égale à 1 giga-octet.

**Remarque :** après avoir configuré la mise en miroir d'un volume de fichiers, vous ne pouvez pas renommer ce dernier et conserver la connexion de mise en miroir.

## Paramétrage d'un volume de fichiers à des fins de mise en miroir

Pour configurer un volume de fichiers pour la mise en miroir, d'abord sur le système actif puis sur le système miroir, procédez comme suit :

1. Créez un volume de fichiers de petite taille (32 méga-octets, par exemple) intitulé SYS avant de créer tout autre volume.  
Si le système actif comporte déjà des volumes de fichiers, cette étape est facultative.  
Ne créez aucun autre volume de fichiers sur le système miroir.
2. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
3. Sélectionnez l'unité de disque sur laquelle vous souhaitez créer le nouveau volume de fichiers.
4. Sélectionnez Create & init partition (Création et partition init.). Sélectionnez ensuite 1, sfs2.
5. Tapez SYS comme nom et 64 comme taille en méga-octets (Mo).  
Cette étape oblige le répertoire /etc et les fichiers de configuration sous-jacents à résider sur le volume SYS.

# Mise en miroir de volumes de fichiers

Pour mettre en miroir des volumes de fichiers :

1. À l'aide de Telnet, connectez-vous au système actif et accédez au menu principal de la console.
2. Dans le menu Operations (Opérations), choisissez Licenses (Licences).
3. Sélectionnez la lettre correspondant à la mise en miroir.
4. Tapez la clé d'activation telle qu'elle vous a été fournie par Sun Microsystems.
5. Appuyez sur Échap jusqu'à ce que vous reveniez au menu principal de la console.
6. Dans le menu Extensions, choisissez Mirrors (Miroirs).
7. Choisissez Add mirror (Ajouter un miroir) pour définir un nouveau miroir.
8. Sélectionnez la lettre correspondant au volume de fichiers à mettre en miroir.  
Le volume de fichiers doit disposer d'une capacité supérieure ou égale à 1 giga-octet.
9. Saisissez le nom d'hôte du système miroir.
10. Le cas échéant, saisissez l'adresse IP privée.  
Il s'agit de l'adresse IP utilisée pour la connexion de mise en miroir avec le serveur miroir.
11. Saisissez les adresses IP de remplacement dans les champs Alt IP Address (Adresse IP alternative).
12. Si l'accès au serveur miroir nécessite un mot de passe administrateur, saisissez ce dernier dans le champ Remote admin password (Mot de passe admin distant).
13. Indiquez la taille de la réserve du tampon de transactions (Transaction Buffer Reserve).
14. Choisissez 7, Proceed (Continuer) afin d'ajouter le volume de fichiers mis en miroir.  
Lorsque le volume miroir atteint un état de synchronisation (avec le volume actif), il est monté en lecture seule.  
**Remarque :** aucune activité d'E/S en direction du serveur actif n'est alors possible lors de la synchronisation de mise en miroir initiale. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences.  
Pendant et après le processus de création du volume miroir, le système affiche l'écran Mirror Creation (Création d'un miroir).
15. Pour afficher le statut du volume miroir, choisissez A.
16. Pour modifier les adresses IP de remplacement ou le mot de passe administrateur, choisissez 1, Edit (Modifier).

---

## Définition des seuils d'avertissement

Lorsque la réserve du tampon de transactions se remplit et déborde, le miroir se fissure. Cet écran vous permet de définir les seuils (en pourcentage) auxquels les avertissements sont émis. Les valeurs par défaut sont 70, 80 et 90 pour cent.

Pour définir les seuils d'émission d'avertissements (en pourcentage) :

1. Dans le menu Extensions du serveur actif, choisissez Mirrors (Miroirs).
2. Choisissez 3, Threshold Config. (Config. des seuils).
3. Choisissez 1, Edit (Modifier) afin de modifier les pourcentages affichés à l'écran.
4. Saisissez les valeurs souhaitées.
5. Dans le champ Alert Silent Period (Période d'alerte silencieuse), saisissez le nombre d'heures pendant lequel le système doit patienter avant d'émettre à nouveau le même avertissement de dépassement de seuil.
6. Choisissez 7, Proceed (Continuer).

---

## Interruption de la connexion et promotion d'un volume de fichiers mis en miroir

Vous devez d'abord désactiver la connexion miroir pour promouvoir un volume de fichiers sur le serveur miroir. Cette section décrit les procédures d'interruption de la connexion et de promotion d'un volume de fichiers. Elle aborde les sujets suivants :

- « [Interruption de la connexion entre les serveurs miroir](#) », page 312
- « [Promotion d'un volume de fichiers en miroir](#) », page 312
- « [Promotion de LUN iSCSI](#) », page 314

## Interruption de la connexion entre les serveurs miroir

Si vous souhaitez promouvoir un volume de fichiers sur le serveur miroir (dans le cas où le volume de fichiers sur le serveur actif n'est pas disponible), vous devez d'abord interrompre la connexion miroir. Il est recommandé d'interrompre la connexion sur le serveur actif plutôt que sur le serveur miroir, comme décrit dans la procédure ci-après. Cependant, si le serveur actif est hors service et que vous ne pouvez pas y accéder pour désactiver la connexion, vous pouvez le faire à partir du serveur miroir.

Pour interrompre une connexion miroir entre des serveurs miroir :

1. Sur le système miroir, affichez le statut du volume de fichiers en choisissant Disks & Volumes (Disques et volumes) dans le menu Configuration.

L'astérisque (\*) placé après le nom du volume indique qu'il s'agit d'un volume de fichiers actuellement mis en miroir.

Séparez le volume de fichiers mis en miroir du système miroir seulement quand le système actif est hors service. Pour promouvoir un volume de fichiers lorsque le système actif est en service, séparez le miroir du système actif (pas du système miroir).

2. Dans le menu Extensions, choisissez Mirrors (Miroirs).
3. Sélectionnez la lettre correspondant au volume de fichiers mis en miroir à séparer.
4. Choisissez 8, Break (Séparer).  
**Remarque :** dans la mesure du possible, séparez le miroir du système actif.
5. Lorsque vous êtes invité à confirmer la séparation des volumes, sélectionnez Y (oui) pour continuer.
6. Appuyez sur la touche Échap pour revenir au menu Mirrors (Miroir) principal.

## Promotion d'un volume de fichiers en miroir

En cas de panne du serveur actif, le serveur miroir assure une haute disponibilité pour les volumes de fichiers mis en miroir. Vous devez promouvoir le volume de fichiers en miroir pour le rendre accessible aux utilisateurs réseau. Pour cela, il vous faut interrompre la connexion miroir, puis promouvoir le volume de fichiers mis en miroir et ensuite configurer ses droits d'accès. Une fois la connexion miroir désactivée et le volume de fichiers en miroir promu, les volumes de fichiers en miroir et d'origine sont entièrement indépendants.

**Remarque :** il n'existe aucune différence entre la promotion d'un volume de fichiers dont la fonction de mise en conformité est activée et celle d'un volume sans cette option. La procédure est la même dans les deux cas.

Vous devez d'abord désactiver la connexion miroir pour promouvoir un volume de fichiers sur le serveur miroir. Pour obtenir des instructions à ce sujet, reportez-vous à la section « [Interruption de la connexion entre les serveurs miroir](#) », page 312. Procédez ensuite comme suit :

1. Dans le menu Extensions, choisissez Mirrors (Miroirs).
2. Choisissez 1, Promote Volume (Promotion du volume).
3. Sélectionnez la lettre correspondant au volume de fichiers à promouvoir.
4. Choisissez 7, Proceed (Continuer) pour promouvoir le volume de fichiers (ou 0 pour annuler la requête).
5. Indiquez si vous souhaitez assigner un autre nom au volume lors de sa promotion : y (oui) ou n (non).  
Si vous répondez par l'affirmative à la question ci-dessus, tapez le nouveau nom du volume de fichiers sur l'écran suivant.
6. Confirmez la promotion après avoir vérifié la requête. En effet, cette opération est irréversible.  
Le processus peut prendre plusieurs minutes. Un volume de fichiers mis en miroir ne peut être promu qu'à condition d'avoir atteint au moins une fois l'état In Sync (Synchronisé).
7. Lorsque le système a terminé la promotion du volume de fichiers, appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.

Si vous souhaitez configurer l'accès au volume de fichiers NFS, poursuivez comme suit :

8. Choisissez Volume Access (Accès au volume) dans le menu Access Control (Contrôle d'accès).
9. Définissez les droits d'accès au volume de fichiers en sélectionnant la lettre correspondante.
10. Sélectionnez Read/write (Lecture/écriture), Read only (Lecture seule) ou None (Aucun).
11. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications) pour continuer.

La promotion du volume est à présent terminée. Deux possibilités s'offrent à vous :

- Si le volume de fichiers promu contient des LUN iSCSI, passez à la promotion de chacun de ces LUN, comme décrit à la section « [Promotion de LUN iSCSI](#) », page 314.
- Pour rétablir un miroir, reportez-vous à la rubrique « [Rétablissement d'un miroir](#) », page 315.

## Promotion de LUN iSCSI

Après avoir promu un volume de fichiers contenant des LUN iSCSI, vous devez promouvoir chaque LUN iSCSI situé sur ce volume. Procédez comme suit :

1. Dans le menu Extensions, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI).
2. Choisissez A, Configure iSCSI LUN (Configuration de LUN iSCSI).
3. Choisissez 5, Promote a LUN (Promotion d'un LUN).
4. Choisissez 1 pour commencer la modification.
5. Indiquez le nom du volume de fichiers sur lequel réside le LUN iSCSI promu (autrement dit, le nom du volume de fichiers tel qu'il existait lors de la promotion).
6. Indiquez l'identificateur IQN de la cible iSCSI du LUN à promouvoir.  
La taille maximale s'affiche, accompagnée d'une mention yes/no (oui/non) indiquant si le LUN est partiellement alloué ainsi que l'éventuel alias. Les valeurs de taille maximale et d'allocation partielle sont données à titre indicatif et ne sont pas modifiables.
7. Tapez (ou modifiez) une description succincte (un alias) de la copie miroir à promouvoir. Dans une configuration en cluster, ce champ peut être rempli à partir de la définition de LUN iSCSI initiale. Vous pouvez cependant le modifier.
8. Choisissez 7 pour sélectionner la liste d'accès à utiliser avec le LUN promu. Dans la liste qui s'affiche, ajoutez une nouvelle liste d'accès à utiliser avec le LUN que vous définissez ou tapez la lettre correspondant à la liste existante voulue.
9. Choisissez 7 pour enregistrer les paramètres actifs.
10. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.



---

## Rétablissement d'un miroir

Cette procédure décrit comment rétablir un miroir suite à la panne du serveur actif et la promotion du volume de fichiers sur le serveur miroir. Le volume de fichiers promu est à présent la version la plus à jour et fonctionne indépendamment du volume de fichiers obsolète situé sur le système actif. Pour rétablir le miroir, remettez en miroir le volume de fichiers à jour sur le serveur actif, puis remettez-le en miroir sur le serveur miroir comme au départ.

Si vous n'avez pas promu le volume de fichiers mis en miroir, ne suivez pas ces instructions. Le système actif rétablit l'état In Sync (Synchronisation) du miroir lorsqu'il est à nouveau en ligne.

Dans les exemples ci-dessous, le Serveur 1 correspond au serveur actif et le Serveur 2 au serveur miroir.

Le rétablissement d'un miroir implique les étapes suivantes :

1. Séparation du miroir sur le Serveur 1
2. Suppression du volume de fichiers obsolète sur le Serveur 1
3. Mise en miroir du volume de fichiers actualisé du Serveur 2 sur le Serveur 1
4. Changement de rôles, avec le Serveur 1 devenant serveur actif et le Serveur 2, serveur miroir

Lorsque le serveur actif est à nouveau en ligne, il peut tenter de rétablir le miroir. C'est pourquoi vous devez séparer le miroir sur le Serveur 1.

### Séparation du miroir sur le Serveur 1

Pour séparer le miroir sur le Serveur 1 :

1. Sur le Serveur 1, choisissez Mirrors (Miroirs) dans le menu Extensions.
2. Sélectionnez la lettre correspondant au volume de fichiers mis en miroir.
3. Choisissez 8, Break (Séparer).
4. Tapez Y (Oui) afin de confirmer la séparation du miroir.

## Suppression du volume de fichiers obsolète du serveur 1

Pour supprimer le volume de fichiers obsolète sur le serveur 1 :

1. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.
2. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
3. Sélectionnez le chiffre correspondant au volume de fichiers mis en miroir.



**Attention :** veillez à sélectionner le volume de fichiers obsolète sur le serveur actif (Serveur 1) avant d'effectuer l'étape suivante. Par ailleurs, assurez-vous que le volume de fichiers à jour sur le serveur miroir (Serveur 2) a été vérifié et promu.

4. Choisissez 8, Delete (Supprimer).
5. Saisissez le nom de fichier du volume obsolète.
6. Choisissez 7, Proceed with delete (Continuer la suppression) pour supprimer le volume de fichiers obsolète.

## Remise en miroir du volume de fichiers à jour du serveur 2 sur le serveur 1

Pour mettre en miroir le volume de fichiers actualisé du serveur 2 sur le serveur 1 :

1. Sur le Serveur 2, choisissez Mirrors (Miroirs) dans le menu Extensions.
2. Choisissez 8, Add mirror (Ajouter un miroir).
3. Sélectionnez la lettre correspondant au volume de fichiers à mettre en miroir.
4. Saisissez le nom d'hôte privé du Serveur 1.
5. Le cas échéant, saisissez l'adresse IP privée et le mot de passe administrateur.
6. Indiquez la réserve du tampon de transactions.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Pour mettre en miroir des volumes de fichiers :](#) », page 310.

7. Choisissez 7, Proceed (Continuer).
8. Lors du processus de création du miroir, sélectionnez la lettre correspondant au nouveau volume de fichiers mis en miroir.

Lorsque le miroir atteint l'état In Sync (Synchronisation), une réplique exacte du volume de fichiers existe sur les serveurs 1 et 2.

Aucune activité d'E/S en direction du serveur actif n'est alors possible lors de la synchronisation. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences au niveau du système de fichiers pendant la création du miroir.

Vous êtes maintenant prêt à changer de rôle. Voir la section « [Changement de rôle](#) », page 317.

## Changement de rôle

Pour changer de rôle :

1. Dans le menu principal de la console, sélectionnez l'option Mirror (Miroir) sur le Serveur 1.
2. Sélectionnez la lettre correspondant au volume de votre choix.
3. Dans le menu Mirror Status (Statut du miroir), sélectionnez l'option Change Role (Changer de rôle).

**Remarque :** assurez-vous que les volumes sont entièrement synchronisés avant de changer les rôles.

4. Sélectionnez Yes (Oui) pour confirmer.

## Contrôle

La console vous permet d'effectuer des tâches de contrôle. Les sections suivantes décrivent la configuration des fonctions de contrôle et le mode d'accès à celles-ci :

- « [Configuration SNMP](#) », page 318
- « [Configuration de la notification par e-mail](#) », page 318
- « [Configuration des journaux de diagnostic](#) », page 319
- « [Affichage des informations sur le système](#) », page 321

---

## Configuration SNMP

Le menu SNMP vous permet d'envoyer des messages à un contrôleur SNMP distant et de modifier la chaîne de communauté, les données de contact et l'emplacement du contrôleur SNMP.

Pour configurer le protocole SNMP :

1. Dans le menu Extensions, choisissez SNMP Configuration (Configuration SNMP).

Le nom de la communauté par défaut est Public (Public), mais vous pouvez spécifier un autre nom.

2. Effectuez une sélection en procédant comme suit :

- Choisissez 1-5, Edit a Trap Destination (Modifier une destination de déroulement) pour ajouter, modifier ou supprimer une destination de déroulement.
- Choisissez 6, Edit Community (Modifier une communauté) pour modifier la chaîne de communauté.
- Choisissez 7, Edit Contact (Modifier les coordonnées) pour modifier les informations de contact.
- Choisissez 8, Edit Location (Modifier l'emplacement) pour modifier l'emplacement du contrôleur SNMP distant.

3. Sélectionnez Y (Oui) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

## Configuration de la notification par e-mail

Lorsqu'une erreur se produit sur le système, l'appareil ou le système de passerelle NAS envoie un e-mail aux destinataires concernés.

**Remarque :** le DNS doit être configuré pour que la notification par e-mail fonctionne correctement.

Pour configurer une notification par e-mail :

1. Dans le menu Extensions, choisissez EMAIL Configuration (Configuration de la messagerie).

2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Saisissez les informations requises pour chaque champ. Appuyez sur la touche Entrée pour passer d'un champ à l'autre.
  - **SMTP Server** (Serveur SMTP) : adresse IP ou nom du serveur auquel sont envoyés les e-mails. Si vous spécifiez un nom, celui-ci doit être résolu par votre serveur DNS. Le fichier d'hôte ou le serveur DOS doivent comporter le nom du serveur.
  - **Recipient 1-4 (Destinataire 1-4)** : adresses e-mail des quatre personnes informées en cas de problème.
  - **Notification Level (Niveau de notification)** : niveau qu'un problème doit atteindre avant qu'une notification ne soit envoyée par e-mail aux destinataires. Sélectionnez l'un des niveaux suivants :
    - Errors (Erreurs)** : notifications concernant les erreurs uniquement.
    - Errors and warnings (Erreurs et avertissements)** : notifications concernant les erreurs et les avertissements de basse priorité.
    - None (Aucune)** : aucune notification n'est envoyée.
4. Choisissez 7, Save Changes (Enregistrer les modifications) pour enregistrer la configuration actuelle.
5. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.

---

## Configuration des journaux de diagnostic

La fonction de journal de diagnostic vous permet d'enregistrer et d'envoyer des informations de diagnostic en un seul fichier. Le fichier unique compressé, `diag.tar.gz`, contient toutes les informations suivantes :

- `Diag.txt`, y compris les informations suivantes :
  - Date et heure
  - Temps de disponibilité
  - % CPU
  - Utilisateur
  - Logiciel et SE
  - Matériel
  - Sous-systèmes de disque
  - Chemins de LUN
  - Nombre de nouvelles tentatives après erreur de disque

- Système de fichiers
- Réseau
- Sauvegarde et restauration
- Partage Windows
- ADS
- CIFS
- Mise en miroir
- NTP
- Environnement
- Boîtiers
- Journal système
- Texte saisi dans le champ Problem Description (Description du problème)
- Fichiers de configuration et journaux du répertoire /dvol/etc
  - passwd
  - group
  - hosts
  - approve
  - hostgrps
  - users.map
  - group.map
  - partner.log
- Fichier de sauvegarde local sous backup.directory
- Fichier de capture réseau : netmdiag.cap.gz
- Fichiers du répertoire /cvol/log
  - bootlog
  - dbglog
  - history
  - problem.txt
- Informations RAID du répertoire /dvol/support
- Tous les fichiers syslog

Pour créer un fichier de diagnostic à tout moment :

1. Dans le menu Extensions, choisissez Diagnostics.
2. Choisissez 2, Save File (Enregistrer le fichier).

3. Choisissez 2, Save Diagnostics File (Enregistrer le fichier de diagnostic).

Le fichier compressé est stocké dans le répertoire par défaut /dvol/diagnostic, avec deux fichiers maximum.

Pour modifier le répertoire par défaut :

1. Créez le répertoire sur un volume de fichiers excepté les volumes dotés de l'attribut FSOLF\_READONLY, /cvol, /proc ou d'un point de contrôle.
2. Dans le menu Extensions, choisissez Diagnostics.
3. Choisissez 2, Save File (Enregistrer le fichier).
4. Choisissez 1, Edit Path (Modifier le chemin).
5. Dans le champ PATH (Chemin), entrez le chemin complet sans le nom du fichier.

L'emplacement ainsi défini constitue désormais le répertoire par défaut pour tous les fichiers de diagnostic enregistrés.

Vous pouvez envoyer le fichier de diagnostic dans un e-mail. Voir la section « [Envoi d'un e-mail de diagnostic](#) », page 383.

---

## Affichage des informations sur le système

Vous pouvez visualiser les informations sur le système à partir de la console.

### Affichage du statut d'un serveur

Pour afficher le statut d'un serveur :

1. Dans le menu Operations (Opérations), choisissez Activity Monitor (Moniteur d'activité).

L'écran Activity Monitor (Moniteur d'activité) répertorie les informations suivantes :

Champ	Description
Volume	22 premiers volumes de fichiers.
Use% (% util.)	Pourcentage d'espace utilisé sur le volume.
Reqs (Requêtes)	Nombre de requêtes traitées pour le volume au cours des 10 dernières secondes.
Device (Périphérique)	Nom du périphérique.
Load (Charge)	Pourcentage de la charge CPU.
Peak (Pointe)	Plus grande utilisation par seconde au cours des 10 dernières minutes.
Client	Nom ou adresse de l'utilisateur.

2. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.

## Affichage du journal système

Pour afficher le journal système, choisissez Show Log (Affichage du journal) dans le menu Operations (Opérations). Le journal affiche deux types d'entrées :

Type d'entrée	Éléments signalés
System Startup Log Entries	(Entrées de journal au démarrage du système) : indique les configurations de périphérique, les volumes ainsi que d'autres informations pertinentes.
Normal Operation Log Entries	(Entrées de journal des opérations standard) : indique les erreurs de périphérique, les violations de sécurité ainsi que d'autres informations relatives à l'état du routage. Le numéro de version et le numéro de série du logiciel sont répertoriés en dernier.

## Affichage de la liaison de ports

Pour afficher une liaison de ports

1. Dans le menu Configuration, choisissez Host Name & Network (Nom de l'hôte et réseau).
2. Appuyez sur la barre d'espace pour passer au panneau suivant.

La colonne bond1 affiche la première liaison de ports. Les informations d'entrée/sortie de cette colonne correspondent à la somme des informations d'entrée/sortie des deux ports reliés.



# Affichage de l'analyse des points de contrôle

Pour afficher l'analyse des points de contrôle :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
2. Saisissez la lettre correspondant à l'unité de disque à configurer.
3. Choisissez Change/Delete (Modifier/supprimer) [nom du volume].
4. Choisissez 6, Checkpoints (Points de contrôle).
5. Choisissez 3, Analysis (Analyse). Faites défiler le contenu de l'analyse à l'aide de la barre d'espacement.
6. Choisissez 0, End Analysis (Fin de l'analyse) pour quitter cet écran.

# Affichage du statut d'un volume de fichiers mis en miroir

Pour afficher le statut d'un volume de fichiers mis en miroir :

1. Sur le système actif, choisissez Mirrors (Volumes miroir) dans le menu Extensions.
2. Sélectionnez le volume de fichiers mis en miroir.

Dans l'écran du statut :

- La première ligne présente les informations sur l'état du miroir : nom du volume de fichiers, état du miroir, indicateur de progression, message sur le statut, etc. Il existe dix états de miroir :

State (État)	Description
ERR	Une erreur s'est produite.
NEW	Un miroir est en cours de création.
INIT	Le tampon du miroir est en cours d'initialisation.
MKPT	Des partitions de disque sont en cours de création sur le système miroir.
RDY	Le système est prêt et attend que l'autre système le soit aussi.
DOWN	La liaison réseau est interrompue.
CRK	Le miroir est fissuré.
RPL	La réplication est en cours.
OOS	Le miroir n'est plus synchronisé.
SYNC	Le miroir est synchronisé.

L'indicateur de progression affiche sous forme de pourcentage l'évolution des différentes activités. Un message de statut décrit également sous forme succincte le statut du miroir.

- La seconde ligne affiche la condition de la réserve du tampon de transactions. Les informations affichées ici indiquent le nombre maximum de transactions que le tampon peut contenir, l'ID de la transaction suivante, l'ID de la transaction synchronisée, l'ID de transaction de la tête et un indicateur du pourcentage de synchronisation décrivant l'état de la synchronisation entre les systèmes actif et miroir.

Sur le système actif, ces champs ont la signification suivante :

Champ	Description
next xid	Next Transaction ID : l'ID de transaction suivante identifie la prochaine transaction du système de fichiers.
sync xid	Sync Transaction ID : l'ID de transaction de synchronisation identifie la dernière transaction transférée sur le système miroir.
head xid	Head Transaction ID : l'ID de transaction de tête identifie la dernière transaction reconnue par le système miroir.
In Sync percentage indicator	Lorsque l'indicateur de pourcentage de synchronisation est égal à 100 pour cent, le système miroir dispose d'une copie intégrale du système actif. Si l'indicateur de pourcentage de synchronisation affiche 0 %, cela signifie que le miroir est fissuré et le serveur actif effectue une resynchronisation bloc par bloc. Pendant que l'état du miroir est Out Of Sync (Non synchronisé), le volume miroir est volatile tant que le miroir n'est pas synchrone.

Sur le système miroir, ces champs ont la signification suivante :

Champ	Description
next xid	Next Transaction ID : l'ID de transaction suivante identifie la prochaine transaction attendue de la part du système actif.
sync xid	Sync Transaction ID : l'ID de transaction de synchronisation identifie la dernière transaction planifiée pour être écrite sur le disque.
head xid	Head Transaction ID : l'ID de transaction de tête identifie la dernière transaction reconnue sur le disque.
In Sync percentage indicator	Lorsque l'indicateur de pourcentage de synchronisation est égal à 100 pour cent, cela signifie que toutes les transactions miroir ont été écrites sur le disque et que le volume du système miroir est une copie conforme du volume du système actif.

3. Pour modifier les adresses IP de remplacement ou le mot de passe administrateur, choisissez 1, Edit (Modifier).
4. Modifiez les champs, puis choisissez 7. Proceed (Continuer) pour enregistrer vos modifications.
5. Pour afficher les statistiques réseau sur le volume de fichiers mis en miroir, choisissez 2. Statistics (Statistiques).

L'écran affiche les statistiques relatives au système actif, notamment le nombre de transactions vers le volume de fichiers actif (IN, ENTRÉE) et du système actif vers le volume de fichiers mis en miroir (OUT, SORTIE). L'écran présente les transactions individuelles par seconde (t/s) moyennes, minimales et maximales.

Le système affiche la quantité d'espace disponible restant dans la réserve du tampon de transactions (Buffer, Tampon) ainsi que le taux de remplissage. S'il est supérieur à zéro, assurez-vous que toutes les liaisons réseau fonctionnent correctement. Si le taux de remplissage est supérieur à zéro, les transactions circulent plus rapidement vers le système actif que vers le système miroir, ce qui explique le remplissage du tampon. Lorsque le tampon sature, le miroir se fissure.

## Affichage des statistiques réseau relatives aux volumes de fichiers mis en miroir

Pour afficher les statistiques réseau relatives aux volumes de fichiers mis en miroir :

1. Sur le système actif, choisissez Mirrors (Volumes miroir) dans le menu Extensions.
2. Choisissez 2. Network Statistics (Statistiques réseau).

L'écran affiche le nombre total de blocs de requêtes de contrôle (RCB, Request Control Block) envoyés, le nombre de RCB envoyés par seconde et la taille moyenne des RCB, de même que leur temps de réponse et leur taux de transfert moyens.

3. Choisissez 1. Reset (Réinitialiser) pour réactualiser l'affichage.

# Configuration d'un système NAS pour iSCSI

Pour configurer l'appareil ou le système de passerelle NAS comme cible iSCSI, suivez la procédure décrite ci-après. Elle permet aux initiateurs iSCSI (applications hôte) de se connecter et d'accéder aux LUN iSCSI sur le périphérique NAS :

1. Configurez le client initiateur iSCSI (voir la documentation fournie avec le logiciel initiateur iSCSI).
2. Créez une ou plusieurs listes d'accès, chacune répertoriant les initiateurs iSCSI pouvant accéder à un jeu spécifique de LUN iSCSI sur le périphérique NAS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'une liste d'accès iSCSI](#) », page 327. Vous associez ensuite la liste d'accès appropriée à chaque LUN lors de sa définition.
3. Configurez un ou plusieurs LUN iSCSI, chacun correspondant à une zone de stockage sur le périphérique NAS qui sera accessible aux clients iSCSI. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'un LUN iSCSI](#) », page 328. Assignez la liste d'accès appropriée à chaque LUN afin d'identifier les initiateurs iSCSI pouvant y accéder.
4. Avec la méthode de détection de cible iSCSI iSNS, configurez un serveur iSNS (pour plus de détails, voir la section « [Définition d'un serveur iSNS](#) », page 329).

Cette section aborde les sujets suivants :

- « [Création d'une liste d'accès iSCSI](#) », page 327
- « [Création d'un LUN iSCSI](#) », page 328
- « [Définition d'un serveur iSNS](#) », page 329

---

# Création d'une liste d'accès iSCSI

Une liste d'accès iSCSI définit un jeu d'initiateurs iSCSI pouvant accéder à un ou plusieurs LUN iSCSI sur le périphérique NAS.

Pour créer ou modifier une liste d'accès iSCSI, procédez comme suit :

1. Dans le menu Extensions, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI).
2. Choisissez B, Configure Access List (Configuration de la liste d'accès).
3. Choisissez 7 pour ajouter une nouvelle liste d'accès (ou tapez la lettre correspondant à la liste à modifier).
4. Choisissez 1 pour commencer la modification.
5. Indiquez le nom de la liste d'accès sous la forme d'un ou de plusieurs caractères.
6. Saisissez le nom complet de l'initiateur CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) configuré par le logiciel initiateur iSCSI (par exemple, iqn.1991-05.com.microsoft:iscsi-winxp).  

Si vous ne remplissez pas ce champ, l'autorisation CHAP ne sera pas nécessaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de l'initiateur iSCSI.
7. Saisissez le mot de passe CHAP (comptant au moins 12 caractères).
8. Saisissez le nom IQN iSCSI de chaque initiateur client faisant partie de la liste. Spécifiez chaque nom sous la forme d'un ou de plusieurs caractères. Cela terminé, appuyez sur Entrée sans indiquer de nom d'initiateur.  

Le protocole CHAP permet de garantir que les données entrantes sont envoyées par un initiateur iSCSI authentique. Si vous ne précisez pas au moins un nom IQN d'initiateur, tous les initiateurs peuvent accéder à la cible.
9. Choisissez 7 pour enregistrer les paramètres actifs.
10. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.

---

# Création d'un LUN iSCSI

Afin de configurer l'appareil ou le système de passerelle NAS comme cible iSCSI, vous devez configurer un ou plusieurs LUN iSCSI qui seront mis à la disposition des clients iSCSI. Chaque LUN iSCSI utilise une zone de stockage dédiée (sur un volume de fichiers NAS standard) fournissant l'espace de stockage physique nécessaire aux données traitées par les applications client iSCSI.

Avant d'ajouter ou de modifier un LUN iSCSI, assurez-vous d'avoir créé la liste d'accès correspondante pour le LUN. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'une liste d'accès iSCSI](#) », page 327.



**Attention :** vous devez configurer plus d'un initiateur iSCSI pour accéder au même LUN cible ; cependant, les applications exécutées sur le serveur client iSCSI doivent absolument disposer d'un accès synchronisé pour éviter toute corruption de données.

Pour créer un LUN iSCSI, procédez comme suit :

1. Dans le menu Extensions, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI).
2. Choisissez A, Configure iSCSI LUN (Configuration de LUN iSCSI).
3. Choisissez 7 pour ajouter un LUN iSCSI (ou tapez la lettre correspondant au LUN iSCSI à modifier).
4. Choisissez 1 pour commencer la modification.
5. Saisissez le nom du LUN iSCSI, sous la forme d'un ou plusieurs caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9), de points (.), de tirets (-) ou de deux-points (:).

Le nom cible que vous spécifiez sera précédé du nom complet (IQN) iSCSI selon la convention d'attribution de nom suivante :

`iqn.1986-03.com.sun:01:adresse-mac.horodatage.nom-spécifié-par-utilisateur`

Si, par exemple, vous tapez le nom `lun1`, le nom complet du LUN de la cible iSCSI sera le suivant :

`iqn.1986-03.com.sun:01:adresse-mac.horodatage.lun1`

**Remarque :** l'horodatage est une valeur hexadécimale représentant le nombre de secondes après le 01/01/1970.

6. Donnez une description succincte (ou un alias) du LUN cible. Appuyez sur Entrée sans saisir de valeur (le champ reste vide).
7. Indiquez le nom du volume de fichiers NAS sur lequel le LUN iSCSI sera créé.
8. Indiquez la taille maximale du LUN en octets (au format *octets*), en kilo-octets (au format *octetsK*), en méga-octets (au format *octetsM*) ou en giga-octets (au format *octetsG*). La capacité minimale est de 100 Mo ; la capacité maximale est de 2 To (2000 Go).

9. Sélectionnez Y (oui) pour créer un LUN partiellement alloué. Un LUN partiellement alloué définit l'attribut de taille de fichier selon la capacité spécifiée, mais les blocs de disque ne sont pas alloués tant que les données ne sont pas consignées sur le disque.

Si vous créez un LUN entièrement alloué, les blocs de disque seront alloués en fonction de la capacité du LUN créé. Lors de la création de LUN iSCSI non partiellement alloués, pensez à réserver environ 10 % d'espace supplémentaire sur le volume pour les métadonnées du système de fichiers. Par exemple, un LUN iSCSI de 100 Go devrait résider sur un volume de 110 Go afin de permettre la création de LUN non partiellement alloués.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de LUN partiellement alloués ou non, reportez-vous à la section « [À propos des LUN SCSI allouées partiellement](#) », page 70.

10. Choisissez 7 pour sélectionner la liste d'accès à utiliser avec ce LUN. Dans la liste qui s'affiche, ajoutez une nouvelle liste d'accès à utiliser avec le LUN que vous définissez ou tapez la lettre correspondant à la liste existante voulue.
11. Choisissez 7 pour enregistrer les paramètres actifs.
12. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.

---

## Définition d'un serveur iSNS

Un initiateur iSCSI peut localiser sa cible NAS iSCSI à l'aide de différentes méthodes (voir « [À propos des méthodes de détection de cible iSCSI](#) », page 71 pour plus de détails). L'une de ces méthodes consiste à utiliser un serveur iSNS (Internet Storage Name Service), lequel permet aux initiateurs iSCSI de détecter la présence, l'emplacement et la configuration des cibles iSCSI.

Pour pouvoir utiliser un serveur iSNS à des fins de détection de cible iSCSI, procédez comme indiqué ci-après. Le client iSNS NAS interagit avec n'importe quel serveur iSNS standard tel que Microsoft iSNS Server 3.0.

Pour définir le serveur iSNS :

1. Dans le menu Extensions, choisissez iSCSI Configuration (Configuration iSCSI).
2. Choisissez C, Configure iSNS Server (Configuration du serveur iSNS).
3. Choisissez 1 pour modifier le champ indiqué.
4. Tapez l'adresse IP du serveur iSNS.
5. Choisissez 7 pour enregistrer le paramètre actif.
6. Appuyez sur Échap pour revenir au menu principal de la console.

# Maintenance du système

Cette section décrit les fonctions de configuration et de maintenance système disponibles à partir de la console comme suit :

- « Configuration de l'accès FTP (File Transfer Protocol) », page 330
- « Arrêt du système », page 332
- « Gestion du basculement de tête », page 332
- « Configuration des chemins de LUN », page 334
- « Planification de points de contrôle de fichiers », page 335
- « Configuration d'une sauvegarde », page 335
- « Configuration de l'audit du système », page 337

---

## Configuration de l'accès FTP (File Transfer Protocol)

FTP (File Transfer Protocol, protocole de transfert de fichier) est un protocole Internet qui permet de télécharger une copie de fichier d'un client vers un serveur, et vice versa. Lorsqu'un client se connecte à un serveur, il doit s'identifier à l'aide d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe.

### Types d'utilisateurs

Vous pouvez configurer trois types d'utilisateurs :

- **Administrators (Administrateurs)** : ils disposent du nom d'utilisateur `admin` et utilisent le même mot de passe que celui utilisé par les clients de l'interface graphique (IG).  
L'administrateur dispose d'un accès root à tous les volumes, répertoires et fichiers du système. Le répertoire personnel de l'administrateur est défini comme `/`.
- **Users (Utilisateurs)** : leurs nom d'utilisateur et mot de passe sont définis dans le fichier local de mots de passe ou sur un serveur de noms NIS ou NIS+ distant.  
L'utilisateur dispose d'un accès à tous les répertoires et fichiers existants du répertoire personnel de l'utilisateur. Le répertoire personnel est défini en même temps que les informations sur le compte de l'utilisateur et est récupéré par le service de noms.



- **Guests (Invités) :** utilisateurs se connectant sous le nom `ftp` ou son alias `anonymous` (anonyme). Bien qu'un mot de passe soit demandé, il n'est pas vérifié. Les invités disposent d'un accès à l'ensemble des répertoires et fichiers du répertoire personnel de l'utilisateur `ftp`.

**Remarque :** les invités ne sont pas autorisés à renommer, écraser ou supprimer des fichiers. Ils ne peuvent ni créer ou supprimer des répertoires, ni modifier les autorisations des fichiers ou répertoires existants.

## Paramétrage de l'accès FTP

Pour paramétrer l'accès FTP :

1. Dans le menu Extensions, choisissez FTP Configuration (Configuration FTP).
2. Choisissez 1, Edit Fields (Modifier les champs).
3. Sélectionnez Y (oui) ou N (non) pour respectivement activer ou désactiver le protocole FTP.

Si le service est activé, le serveur FTP accepte les demandes de connexion entrantes.

4. Dans la zone Allow guest access (Autoriser l'accès aux invités), sélectionnez Yes (Oui) pour permettre aux utilisateurs anonymes d'accéder au serveur FTP ou No (Non) pour en empêcher l'accès.
5. Dans la zone Allow user access (Autoriser l'accès aux utilisateurs), sélectionnez Yes (Oui) pour permettre à tous les utilisateurs d'accéder au serveur FTP ou No (Non) pour en empêcher l'accès.

Cette option ne modifie pas les droits d'accès de l'utilisateur `admin` ou `root`.

**Remarque :** les noms d'utilisateur et les mots de passe doivent être spécifiés dans le fichier local de mots de passe ou sur un serveur de noms NIS ou NIS+ distant.

6. Dans la zone Allow admin access (Autoriser l'accès aux administrateurs), sélectionnez (Oui) pour permettre un accès `root` à tous les utilisateurs disposant du mot de passe d'administrateur de Sun StorageTek (à utiliser avec parcimonie) ou No (Non) pour désactiver cet accès.

**Remarque :** un utilisateur `root` dispose d'un UID égal à 0 et du nom d'utilisateur `admin`.

7. Dans la zone Enable logging (Activation de la journalisation); sélectionnez Yes (Oui) pour activer la journalisation ou No (Non) pour la désactiver.
8. Si vous activez la consignation, indiquez le nom du fichier journal dans la zone prévue à cet effet.
9. Choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

---

## Arrêt du système

Le logiciel NAS est conçu pour fonctionner en continu, mais si vous devez l'arrêter, faites-le à partir de Web Administrator, de la console ou de l'écran LCD.

Pour arrêter le système :

1. Dans le menu Operations (Opérations), choisissez Shutdown (Arrêt).
2. Sélectionnez l'option souhaitée en appuyant sur la lettre appropriée.
  - **R, Reboot (Redémarrer)** : tapez la lettre R pour redémarrer le système.
  - **H. Halt (Arrêter)** : tapez la lettre H pour arrêter le système.
  - **P. Boot Previous Version 4.x.xx.xxx (Démarrer la version précédente 4.x.xx.xxx)** : tapez P pour redémarrer le système à partir d'une version antérieure du logiciel. Cette option est disponible pour les systèmes sur lesquels plusieurs versions du logiciel sont installées.
  - **ESC (ÉCHAP)** : appuyez sur la touche Échap pour annuler et revenir au menu principal de la console.

Si vous redémarrez, arrêtez ou initialisez le serveur avec une version antérieure du logiciel, le serveur redémarre ou s'arrête uniquement lorsque toutes les opérations d'écriture différées sont terminées.

---

## Gestion du basculement de tête

En cas de basculement de serveur, le serveur qui fonctionne prend le contrôle temporaire des adresses IP (Internet Protocol) et des numéros d'unité logique (LUN) qui étaient gérées jusque-là par le serveur défaillant. Suivez les directives ci-dessous pour activer le basculement de serveur et lancer la reprise (récupération).

## Configuration du basculement

Pour configurer le basculement :

1. Dans le menu Extensions, choisissez Failover/Move LUNs (Basculer/Déplacer les LUN).

**Remarque** : l'option Failover/Move LUNs est uniquement disponible dans les configurations en cluster. Vous ne pouvez ni activer ni désactiver le basculement de LUN sur un système à un serveur.

2. Si l'option est disponible, choisissez 3. Edit Failover (Modifier le basculement).
3. Sélectionnez Y (oui) pour activer le basculement de tête.
4. Procédez ensuite comme suit :
  - Sélectionnez Y (oui) pour activer le basculement de liaison. Un basculement de liaison garantit l'activation d'une liaison réseau de substitution lorsqu'une liaison principale tombe en panne.
  - Indiquez le nombre de secondes à patienter avant le basculement de liaison lorsqu'une liaison réseau devient instable.
  - Indiquez le nombre de secondes à patienter avant la restauration de liaison lorsque la liaison d'origine est réparée ou reconnectée.
5. Choisissez 2, Modify (Modifier) pour réorganiser la propriété des LUN par adaptateur. Lorsque le processus de restauration se produit, vous obtenez cette configuration.
  - Indiquez les LUN associés à chaque adaptateur.
  - Séparez les numéros par un espace (par exemple, 0 2 8 10).
  - Appuyez sur Entrée.
6. Sélectionnez Y (Oui) pour enregistrer les modifications effectuées.

## Restauration du système et lancement du rétablissement

Pour restaurer le système en lançant le rétablissement :

1. Remplacez ou réparez le composant défaillant et vérifiez qu'il est en ligne.
2. Dans le menu Extensions, choisissez Failover/Move LUNs (Basculer/Déplacer les LUN).

**Remarque :** l'option Failover/Move LUNs est uniquement disponible dans les configurations en cluster. Vous ne pouvez ni activer ni désactiver le basculement de LUN sur un système à un serveur.
3. Choisissez 1, Restore (Restaurer).
4. Sélectionnez Y. (yes) pour lancer le processus de restauration.

---

# Configuration des chemins de LUN

Reportez-vous à la section « [À propos de la définition de chemins de LUN](#) », page 17 pour obtenir plus d'informations sur les chemins de LUN et l'utilisation de l'IG pour paramétrer ces derniers.

Pour modifier un chemin de LUN :

1. Dans le menu Extensions, choisissez LUN Ownership (Propriété de LUN).

L'écran LUN Ownership (Propriété de LUN) affiche l'ensemble des LUN dont les chemins peuvent être modifiés. Vous pouvez uniquement réaffecter un LUN quand il ne comporte aucun système de fichiers. Dans une configuration en cluster, seul le serveur « détenant » un LUN est en mesure de le réassigner à un autre serveur.

**Remarque :** dans une configuration en cluster, lorsque vous démarrez le système pour la première fois, l'ensemble des LUN est assigné à un seul serveur (la tête 1). Vous devez par conséquent utiliser ce serveur pour réassigner certains LUN au serveur de substitution pour une répartition équitable.

**Remarque :** les LUN auxquels aucun chemin LUN n'est affecté risquent de figurer plusieurs fois dans l'écran LUN Ownership (Propriété de LUN), car leur existence est signalée par plusieurs contrôleurs sur plusieurs chemins. Une fois qu'un chemin est affecté à un LUN, celui-ci ne s'affiche qu'une seule fois sur son chemin actuel.

2. Sélectionnez un chemin d'unité logique LUN en tapant la lettre à gauche du chemin souhaité.
3. Choisissez 1. Edit (Modifier) pour modifier le chemin de LUN.

L'écran Configure LUN Path (Configurer le chemin de l'unité logique LUN) indique l'ensemble des chemins disponibles pour l'unité logique LUN. Le chemin actuel/actif du LUN est signalé par la mention *Active* (Actif). Si le chemin principal est défini pour le LUN, il est signalé par la mention *Primary* (PRINCIPAL).

4. Indiquez le numéro du chemin de LUN pour lequel vous voulez changer.  
Répartissez équitablement les affectations de LUN entre les deux chemins disponibles. Par exemple, les premier et troisième LUN au chemin 1, et les deuxième et quatrième, au chemin 2.
5. Sélectionnez Y (Oui) pour enregistrer les modifications effectuées.

---

# Planification de points de contrôle de fichiers

Un point de contrôle est une copie virtuelle, en lecture seule, d'un volume de fichiers principal. Pour plus d'informations sur les points de contrôle, reportez-vous à la section « [À propos de la gestion des points de contrôle d'un système de fichiers](#) », page 202.

Pour planifier les points de contrôle :

1. Dans le menu Configuration, choisissez Disks & Volumes (Disques et volumes).
2. Sélectionnez l'unité pour laquelle vous souhaitez planifier des points de contrôle.  
**Remarque :** si vous disposez de plus de 26 unités (volumes de disques), appuyez sur la barre d'espace pour les faire défiler.
3. Choisissez 1, Edit (Modifier).
4. Choisissez 6, Checkpoints (Points de contrôle).
5. Suivez les invites affichées au bas de l'écran et appuyez sur la touche Entrée pour passer d'un champ à l'autre.
6. Une fois tous les champs d'information sur les points de contrôle renseignés, choisissez 7, Save changes (Enregistrer les modifications).

---

# Configuration d'une sauvegarde

Le protocole de gestion de données en réseau (NDMP, Network Data Management Protocol) est un protocole ouvert aux sauvegardes en réseau. L'architecture NDMP vous permet d'utiliser des applications d'administration des sauvegardes conformes à NDMP pour sauvegarder le périphérique de stockage associé au réseau.

Par défaut, la version actuelle utilise NDMP V4, mais prend en charge V3. Pour vérifier la version utilisée, faites appel à la commande suivante :

```
ndmp show version
```

Pour utiliser V3, entrez la commande suivante, mais vérifiez qu'aucun système client n'utilise V4 :

```
ndmp set version=3
```

Pour terminer la configuration, vous devez indiquer les chemins complets des périphériques. Utilisez la commande suivante pour afficher les chemins :

```
ndmp devices
```

Pour paramétrer le protocole NDMP :

1. Configurez l'application d'administration des sauvegardes de sorte qu'elle se connecte :
  - a. Entrez le nom d'utilisateur `admin`.  
**Remarque :** Sous la version 4.20, vous indiquiez le nom d'utilisateur `administrator`.
  - b. Spécifiez le même mot de passe que celui utilisé par la console d'administration.
2. Configurez l'application d'administration des sauvegardes pour repérer les périphériques sur lesquels résident les volumes. Indiquez le chemin complet et l'identificateur du périphérique à l'aide de la commande `ndmp devices`.  
**Remarque :** Sous la version 4.20, vous indiquiez uniquement l'identificateur du périphérique.
3. Pour chaque volume de fichiers, vérifiez que les points de contrôle et les points de contrôle de sauvegarde sont activés. Pour afficher ou définir ces paramètres, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Edit Volume Properties (Modification des propriétés du volume).
4. Dans le menu Extensions, choisissez NDMP Setup (Paramétrage NDMP).
5. Sélectionnez l'adaptateur de port NIC (Network Interface Card) ou le port de liaison servant à transférer les données vers le lecteur de bande de sauvegarde (en général une interface configurée avec un rôle indépendant).
6. Appuyez sur Entrée.
7. Indiquez le chemin d'accès complet (tel que `/vol_ndmp`) au répertoire utilisé pour stocker les données de sauvegarde intermédiaires et un journal permanent de l'historique des sauvegardes. Ce répertoire doit être indépendant des volumes planifiés pour la sauvegarde et disposer d'une capacité minimale de 2 giga-octets.
8. Appuyez sur Entrée pour enregistrer les modifications.

---

# Configuration de l'audit du système

L'audit du système est un service permettant à l'administrateur de contrôler des événements système particuliers en stockant les enregistrements associés dans des fichiers journaux. Pour plus de détails sur l'audit du système, reportez-vous à la section « [À propos de l'audit du système](#) », page 183.

Pour configurer l'audit de système :

1. Dans le menu Extensions, choisissez System Audit Configuration (Configuration d'un audit du système).
2. Choisissez 1, Edit fields (Modifier les champs).
3. Activez l'audit et indiquez le chemin d'accès au journal d'audit ainsi que la taille de fichier maximum du journal.
4. Choisissez 7. Save changes (Enregistrer les modifications) pour enregistrer les modifications.





# Messages d'erreur

---

Cette annexe décrit les messages d'erreur générés par les différents composants du logiciel NAS. Elle aborde les sujets suivants :

- « À propos des messages d'erreur », page 339
- « À propos de la notification d'erreurs SysMon », page 340
- « Références : erreurs UPS », page 340
- « Références : Erreurs liées au système de fichiers », page 343
- « Références : erreurs RAID », page 344
- « Références : événements IPMI », page 345

## À propos des messages d'erreur

Cette annexe décrit les différents messages d'erreur système dont l'administrateur peut prendre connaissance de l'une des manières suivantes : e-mail, notification SNMP (Simple Network Management Protocol), écran LCD (liquid crystal display) ou journal système. SysMon, le thread de contrôle du logiciel NAS, permet de contrôler le statut des périphériques RAID (redundant array of independent disks), des UPS (Uninterruptible Power Subsystem), des systèmes de fichiers, des serveurs NAS, des unités de contrôleur, des unités d'extension et des variables d'environnement. Les messages d'erreur et de contrôle varient en fonction du modèle et de la configuration.

# À propos de la notification d'erreurs SysMon

Le thread de contrôle SysMon des appareils et systèmes de passerelle NAS capture les événements liés aux erreurs système, puis détermine l'action ou les actions les plus appropriées : envoi d'un e-mail, notification au serveur SNMP (Simple Network Management Protocol), affichage de l'erreur sur écran LCD (liquid crystal display) ou écriture d'un message d'erreur dans le journal système. Les notifications par e-mail et les journaux système indiquent l'heure de l'événement.

## Références : erreurs UPS

Reportez-vous au [TABLEAU B-1](#) pour une description des conditions d'erreur de l'UPS.

**TABLEAU B-1** Messages d'erreur de l'UPS

Événement	Objet de l'e-mail : texte	Déroutement SNMP	Panneau LCD	Journal
Power Failure (Coupure d'alimentation)	<b>AC Power Failure:</b> AC power failure. (Coupure d'alimentation CA.) Le système fonctionne sur la batterie de l'UPS. Gravité = Erreur Action : restaurez l'alimentation système.	EnvUpsOn Battery	U20 on battery (U20 sur batterie)	UPS : AC power failure. (UPS : Coupure d'alimentation CA.) Le système fonctionne sur la batterie de l'UPS.
Courant rétabli	<b>AC power restored :</b> Alimentation CA rétablie. Le système fonctionne sur l'alimentation CA. Gravité = Avertissement	EnvUpsOff Battery	U21 power restored (U21 courant rétabli)	UPS : alimentation CA rétablie.
Low Battery (Batterie faible)	<b>UPS battery low: (Batterie de l'UPS faible :)</b> <b>UPS battery is low. (La batterie de l'UPS est faible.) Le système va s'arrêter si le courant n'est pas rapidement rétabli.</b> Gravité = Critique Action : Rétablissez l'alimentation CA au plus vite.	EnvUpsLo w Battery	U22 low battery (U22 Batterie faible)	UPS : Low battery condition. (Condition de batterie faible.)
Normal Battery (Batterie normale)	<b>UPS battery recharged:</b> La batterie de l'UPS a été rechargée. Gravité = Avertissement	EnvUps Normal Battery	U22 battery normal (U22 Batterie normale)	UPS : La batterie est rechargée à sa condition normale.

**TABLEAU B-1** Messages d'erreur de l'UPS (*suite*)

Événement	Objet de l'e-mail : texte	Déroutement SNMP	Panneau LCD	Journal
Replace Battery (Remplacement de la batterie)	<b>Replace UPS Battery:</b> The UPS battery is faulty. (La batterie de l'UPS est défectueuse.) Gravité = Avertissement Action : Replace the battery. (Remplacez la batterie.)	EnvUps Replace Battery	U23 battery fault (U23 Batterie défectueuse)	UPS : Battery requires replacement. (La batterie a besoin d'être remplacée.)
UPS Alarms - Ambient temperature or humidity outside acceptable thresholds (Alarmes UPS : la température ambiante ou l'humidité dépasse le seuil acceptable.)	<b>UPS abnormal temperature/humidity:</b> Abnormal temperature/humidity detected in the system (Une température/humidité anormale a été détectée dans le système.) Gravité = Erreur Action : 1. Contrôlez l'installation de l'unité UPS. 2. Contactez les services Sun.	EnvUps Abnormal	U24 abnormal ambient (U24 Température ambiante anormale)	UPS : Abnormal temperature and/or humidity detected. (Une température ou une humidité anormale a été détectée.)
Write-back cache is disabled. (Le cache à écriture différée est désactivé.)	<b>Controller Cache Disabled:</b> Either AC power or UPS is not charged completely. (Coupure de courant CA ou charge incomplète de l'UPS.) Severity = Warning (Gravité = Avertissement) Action : 1. If AC power has failed, restore system power. (En cas de coupure de courant, rétablissez l'alimentation système.) 2. If after a long time the UPS is not charged completely, check the UPS unit and replace if necessary. (Si la batterie de l'UPS n'est pas entièrement chargée au bout d'un certain temps, vérifiez-la et remplacez-la si nécessaire.)		Cache Disabled (Mise en cache désactivée)	write-back cache for ctrl <i>x</i> disabled (Le cache à écriture différée ctrl <i>x</i> est désactivé.)
Write-back cache is enabled. (Le cache à écriture différée est activé.)	<b>Controller Cache Enabled:</b> System AC power and UPS are reliable again. (L'alimentation du système en courant alternatif est rétablie et la batterie de l'UPS est de nouveau opérationnelle.) Write-back cache is enabled. (Le cache à écriture différée est activé.) Gravité = Avertissement		Cache Enabled (Mise en cache activée)	write-back cache for ctrl <i>n</i> enabled (Le cache à écriture différée ctrl <i>n</i> est activé.)

**TABLEAU B-1** Messages d'erreur de l'UPS (*suite*)

Événement	Objet de l'e-mail : texte	Déroutement SNMP	Panneau LCD	Journal
UPS is shutting down. (UPS en cours d'arrêt.)	<p><b>UPS shutdown:</b> The system is being shut down because there is no AC power and the UPS battery is depleted. (Le système va s'arrêter, car le courant est coupé et la batterie déchargée.) Gravité = Critique</p>			UPS : Shutting down (Arrêt)
UPS Failure (Erreur de l'UPS)	<p><b>UPS failure:</b> Communication with the UPS unit has failed. (La connexion à l'UPS a échoué.) Gravité = Critique Action : 1. Check the serial cable connecting the UPS unit to the NAS server (Vérifiez le câble série reliant l'UPS au serveur NAS) ou 2. Check the UPS unit and replace if necessary. (Vérifiez l'UPS et remplacez-le si nécessaire.)</p>	EnvUpsFail	U25 UPS failure (U25 Erreur de l'UPS)	UPS : Communication failure. (Échec de la connexion)

# Références : Erreurs liées au système de fichiers

Le [TABLEAU B-2](#) décrit les messages d'erreur liés au système de fichiers générés lorsque la limite d'utilisation du système de fichiers est dépassée. La limite d'utilisation par défaut est de 95 pour cent.

**TABLEAU B-2** Erreurs liées au système de fichiers

Événement	Objet de l'e-mail : texte	Déroutement SNMP	Panneau LCD	Journal
File System Full (Système de fichiers saturé)	File system full: File system <nom> is xx% full. (Système de fichiers (nom] saturé à xx %.) (Severity=Error) (Gravité = Erreur) Action : 1. Delete any unused or temporary files, or (Supprimez les fichiers temporaires ou inutilisés ou) 2. Extend the partition by using an unused partition, OU (Augmentez le volume de la partition à l'aide d'une partition inutilisée ou) 3. Add additional disk drives and extend the partition after creating a new partition. (Ajoutez des unités de disque supplémentaires et étendez la partition après en avoir créé une nouvelle.)	PartitionFull	F40 FileSystemName full (F40 Nom_système_fichier complet)	File system <nom> usage capacity is xx%. (La capacité d'utilisation du système de fichiers [nom] est de xx %.)

# Références : erreurs RAID

Le [TABLEAU B-3](#) présente les événements et messages d'erreurs relatifs aux sous-système RAID.

**TABLEAU B-3** Messages d'erreur RAID

Événement	Objet de l'e-mail : texte	Déroutement SNMP	Panneau LCD	Journal
LUN Failure (Panne de LUN)	RAID LUN failure: RAID LUN <i>N</i> failed and was taken offline. (Le LUN du système RAID <i>N</i> a rencontré une erreur et a été déconnecté.) Slot <i>n</i> is offline. (L'emplacement <i>n</i> est hors ligne.) Action : Replace bad drives and restore data from backup. (Remplacez les unités de disque défectueuses et restaurez les données à partir de la sauvegarde.) Gravité = Erreur	RaidLunFail	R10 Lun failure (R10 Panne de LUN)	RAID LUN <i>N</i> failed and was taken offline. (Le LUN du système RAID <i>N</i> a rencontré une erreur et a été déconnecté.) Slot <i>n</i> is offline. (L'emplacement <i>n</i> est hors ligne.) (Severity=Error) (Gravité = Erreur)
Disk Failure (Panne de disque)	Disk drive failure: (Panne de l'unité de disque :) Disk drive failure. (Panne de l'unité de disque.) Failed drives are: (Les unités défectueuses sont les suivantes :) Slot#, Vendor, Product ID, Size (n° d'emplacement, fournisseur, ID de produit, taille). Gravité = Erreur	RaidDiskFail	R11 Drive failure (R11 Panne de l'unité de disque)	Disk drive failure. (Panne de l'unité de disque.) Failed drives are: (Les unités défectueuses sont les suivantes :) Slot#, Vendor, Product ID, Size (n° d'emplacement, fournisseur, ID de produit, taille). (Severity=Error) (Gravité = Erreur)
Controllor Failure (Panne du contrôleur)	RAID controllor failure: (Panne du contrôleur RAID :) RAID controllor <i>N</i> has failed. (Panne du contrôleur RAID <i>N</i> .) Action : Contactez les services Sun. Gravité = Erreur	RaidControllerFail	R12 Ctlr failure (R12 Panne du contrôleur)	RAID controllor <i>N</i> failed. (Panne du contrôleur RAID <i>N</i> .)

# Références : événements IPMI

Le logiciel NAS utilise la carte IPMI (Intelligent Platform Management Interface) pour contrôler les systèmes d'environnement et envoyer des messages concernant des problèmes de ventilateur, d'alimentation ou de température. L'annexe D indique l'emplacement des différents périphériques.

Le TABLEAU B-4 décrit les messages d'erreur IPMI du logiciel NAS.

**TABLEAU B-4** Messages d'erreur IPMI

Événement	Objet de l'e-mail : texte	Déroutement SNMP	Panneau LCD	Journal
Fan Error (Panne de ventilateur)	Fan Failure: Blower fan xx has failed. (Panne du ventilateur soufflant xx.) Fan speed = xx RPM. (Vitesse du ventilateur = xx r/min.) Action : The fan must be replaced as soon as possible. (Le ventilateur doit être remplacé au plus vite.) If the temperature begins to rise, the situation could become critical. (Si la température augmente, la situation risque de devenir critique.) Severity = Error (Gravité = Erreur)	envFanFail trap	P11 Fan xx failed (P11 Panne du ventilateur xx)	Blower fan xx has failed ! (Panne du ventilateur soufflant xx.)
Power Supply Module Failure (Panne du bloc d'alimentation)	Power supply failure: The power supply unit xx has failed. (Panne de l'unité d'alimentation xx.) Action : The power supply unit must be replaced as soon as possible. (L'unité d'alimentation doit être remplacée au plus vite.) Gravité = Erreur	envPowerFail trap	P12 Power xx failed (P12 Panne de l'unité d'alimentation xx)	Power supply unit xx has failed. (Panne de l'unité d'alimentation xx.)
Power Supply Module Temperature (Température du bloc d'alimentation)	Power supply temperature critical: The power supply unit xx is overheating. (Surchauffe de l'unité d'alimentation xx.) Action : Replace the power supply to avoid any permanent damage. (Remplacez le bloc d'alimentation afin d'éviter des dégâts irréversibles.) Gravité = Critique	envPowerTemp Critical trap	P22 Power xx overheated (P22 Surchauffe de l'unité d'alimentation xx)	Power supply unit xx is overheating. (Surchauffe de l'unité d'alimentation xx.)

**TABLEAU B-4** Messages d'erreur IPMI (*suite*)

Événement	Objet de l'e-mail : texte	Déroutement SNMP	Panneau LCD	Journal
Temperature Error (Problème de température)	<p>Temperature critical: Temperature in the system is critical. (La température du système est trop élevée.) It is xxx Degrees Celsius. (Elle est de xxx degrés Celsius.)</p> <p>Action : 1. Check for any fan failures, OR (Vérifiez le fonctionnement du ventilateur OU) 2. Check for blockage of the ventilation, OR (Vérifiez que le système de ventilation n'est pas obstrué OU) 3. Move the system to a cooler place. (Déplacez le système dans un lieu plus frais.)</p> <p>Gravité = Erreur</p>	envTemperature Error trap	P51 Temp error (P51 Problème de température)	The temperature is critical. (La température est incorrecte.)
Primary Power Cord Failure (Mauvaise connexion du cordon d'alimentation principal)	<p>Power cord failure: The primary power cord has failed or been disconnected. (Mauvaise connexion du cordon d'alimentation principal.)</p> <p>Action : 1. Check the power cord connections at both ends, OR (Vérifiez les deux extrémités du cordon d'alimentation, Ou) 2. Replace the power cord. (Remplacez-le.)</p> <p>Gravité = Erreur</p>	envPrimary PowerFail trap	P31 Fail PWR cord 1 (P31 Mauvaise connexion cordon d'alimentation 1)	The primary power cord has failed. (Le cordon d'alimentation principal ne fonctionne pas correctement.)
Secondary Power Cord Failure (Mauvaise connexion du cordon d'alimentation secondaire)	<p>Power cord failure: The secondary power cord has failed or been disconnected. (Mauvaise connexion du cordon d'alimentation secondaire.)</p> <p>Action : 1. Check the power cord connections at both ends, OR (Vérifiez les deux extrémités du cordon d'alimentation, Ou) 2. Replace the power cord. (Remplacez-le.)</p> <p>Gravité = Erreur</p>	envSecondary PowerFail trap	P32 Fail PWR cord 2 (P32 Mauvaise connexion cordon d'alimentation 2)	The secondary power cord has failed. (Le cordon d'alimentation secondaire ne fonctionne pas correctement.)



# API du logiciel Compliance Archiving

---

Le logiciel NAS prend en charge les directives d'archivage en conformité strict sous la forme d'une extension logicielle activable par une clé de licence appelée "Sun StorageTek Compliance Archiving.

Le logiciel Compliance Archiving est décliné en deux versions : une forme assouplie (appelée « consultative ») et une forme stricte (dite « obligatoire »). Pour des informations générales sur le logiciel Compliance Archiving, reportez-vous à la section « [À propos du logiciel Compliance Archiving](#) », page 167.

Cette annexe propose une présentation technique des fonctions et de l'API (interface de programmation de l'application) du logiciel Compliance Archiving. Elle est constituée des sections suivantes :

- « [Fonctions de conformité](#) », page 348
- « [Accès à la fonction de conformité](#) », page 350
- « [Appels système UNIX avec le logiciel Compliance Archiving](#) », page 355
- « [Comportement des clients Windows](#) », page 358
- « [Autres API](#) », page 360

Appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320 : pour que le logiciel Compliance Archiving fonctionne correctement, vous devez avoir au préalable procédé à une configuration physique adaptée du matériel de l'appareil ou du système de passerelle NAS. Assurez-vous en particulier que le contrôleur RAID n'est pas connecté à un périphérique ou un réseau autre qu'une connexion Fibre Channel privée établie avec le serveur NAS et (dans les configurations sans passerelle) des unités d'extension. Ces exigences ne s'appliquent pas aux appareils NAS Sun StorageTek 5210.

pour garantir un respect optimal de vos règles de conservation des données, vous devez prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la sécurité physique de votre périphérique NAS. Le stockage de données géré par logiciel ne remplacera jamais les précautions physiques prises pour contrôler l'accès au matériel du système.

# Fonctions de conformité

Le logiciel Compliance Archiving fonctionne sur des volumes de fichiers dont la fonction de conformité est activée. Ses principales fonctions sont les suivantes :

- « Fichiers WORM », page 348
- « Périodes de conservation des fichiers », page 349
- « Verrouillage administratif », page 349
- « Audit de mise en conformité », page 350

Dans les environnements de test ou de déploiement qui ont des exigences moins strictes, le logiciel Compliance Archiving propose une application consultative qui ignore certaines de ces fonctions.

Si l'application obligatoire standard est activée, aucun utilisateur ne peut supprimer un fichier WORM avant sa date de conservation, modifier cette dernière pour l'avancer ou supprimer un volume en conformité. Si l'application consultative est activée, un administrateur autorisé peut modifier la date de conservation d'un fichier WORM afin de l'avancer et supprimer le fichier avant ladite date. Ces opérations sont consignées dans le journal d'audit.

---

**Remarque** – Les performances des volumes de fichiers dont la fonction de conformité est activée peuvent être légèrement inférieures à celles des autres volumes.

---

## Fichiers WORM

Le terme WORM signifie Write-Once, Read-Many (écriture unique, lectures multiples). Il indique que le fichier est archivé dans un stockage non réinscriptible et protégé en écriture. Il serait plus exact d'utiliser la dénomination « fichier en lecture seule permanente ».

Il est possible de créer un fichier avec des contrôles d'accès standard et de le modifier selon les besoins. Toutefois, une fois que ce fichier devient un fichier WORM, le logiciel Compliance Archiving applique des contrôles d'accès plus stricts que ceux proposés par les protocoles NFS et CIFS.

Lorsqu'une application de gestion des données désigne un fichier comme étant un fichier WORM, ce dernier ne peut plus être modifié. Il n'est pas possible de modifier ou de renommer un fichier WORM, ni de prolonger sa période de conservation. Un fichier WORM ne peut être supprimé qu'une fois sa date de conservation dépassée et ce, conformément aux règles de conservation qui lui sont appliquées.

Le système Compliance Archiving fournit le stockage des fichiers WORM et prend en charge leur sauvegarde sur bande inaltérable, ou sur bande WORM.

---

**Remarque** – Les fichiers à points de contrôle ne peuvent pas être restaurés sur des fichiers WORM.

---

---

## Périodes de conservation des fichiers

Le logiciel Compliance Archiving Software associe une période de conservation à chaque fichier WORM. Si vous-même ou l'application de gestion des données écrivant les fichiers sur le volume ne définissez pas explicitement une période de conservation pour chaque fichier, la période de conservation par défaut est appliquée.

Lorsque la période de conservation d'un fichier WORM arrive à échéance, vous pouvez supprimer ce fichier ou prolonger sa période de conservation. Si la conformité avec application consultative est activée, vous pouvez réduire la période de conservation du fichier afin de pouvoir le supprimer. Si la conformité avec application obligatoire est activée, vous ne pouvez pas réduire la période de conservation du fichier.



---

**Attention** – Si vous-même ou l'application de gestion des données écrivant les fichiers sur le volume ne définissez pas explicitement une période de conservation pour chaque fichier avant l'archivage sous forme de fichier WORM, la période de conservation par défaut du volume est appliquée. Vous pouvez modifier la période de conservation par défaut du volume, excepté lorsque la conformité avec application obligatoire est activée, car cette valeur par défaut est alors définitive.

---

---

## Verrouillage administratif

Certaines fonctions d'administration système sont désactivées ou restreintes sur les volumes de fichiers dont la fonction de conformité est activée, et ce pour garantir la conservation et la préservation des fichiers WORM et des périodes de conservation. Ces restrictions ont une incidence sur les fonctions qui pourraient nuire à la conservation d'un fichier (par exemple, la suppression d'un volume de fichiers).

---

# Audit de mise en conformité

Le logiciel Compliance Archiving conserve des enregistrements inaltérables de toutes les activités de conformité effectuées sur le système. Il dispose d'un journal au format texte consignnant les tentatives de modification ou de suppression des données (avec ou sans titre d'autorité approprié). Il est activé par le biais de l'API DRAS (Data Retention Audit Service), qui comprend les fonctions suivantes :

- Suivi des modifications et des tentatives de modifications portant sur les fichiers conservés
- Mécanisme de consignation permettant de stocker les événements audités
- Protection et conservation du journal d'audit pendant toute la durée de vie du système
- Le format du journal permet d'afficher ce dernier. Son accès est sécurisé grâce à des protocoles d'accès système standard.

L'audit porte sur les événements suivants :

- Conservation d'un fichier
- Extension de la période de conservation d'un fichier conservé
- Requêtes de déconnexion (suppression) d'un fichier conservé
- Requêtes d'écriture sur un fichier conservé
- Requêtes de changement de nom d'un fichier conservé
- Requêtes de suppression d'un répertoire
- Requêtes de changement de nom d'un répertoire

Une description complète du journal d'audit fourni par ce service se trouve au [chapitre 9](#).

## Accès à la fonction de conformité

Pour garantir une totale compatibilité avec les systèmes d'exploitation et applications client existants, les fonctions du logiciel Compliance Archiving sont mises en œuvre sous la forme d'extensions des protocoles d'accès aux fichiers existants pris en charge par l'appareil ou le système de passerelle NAS (NFS et CIFS). En particulier, le périphérique NAS complète les attributs de fichier existants en indiquant l'état WORM d'un fichier et la fin de sa période de conservation. Cela simplifie la prise en charge des applications existantes de gestion des documents et des enregistrements étant donné que ces champs de métadonnées peuvent être définis et affichés à l'aide d'API et d'utilitaires client standard.

---

## Volumes en conformité

Vous devez désigner les volumes en conformité dès leur création, car une fois que les volumes existent, ils ne peuvent plus être convertis par la suite. Un même appareil ou système de passerelle NAS peut comporter plusieurs volumes dont certains sont des volumes en conformité.

N'activez pas l'archivage en conformité sur des volumes utilisés par des applications (et des utilisateurs) qui n'appliquent pas les règles de conservation de données dictées par le logiciel Compliance Archiving.

---

## Fichiers WORM

Les fichiers WORM ne peuvent être ni modifiés ni mis à jour. Une fois qu'un fichier devient WORM, il est en lecture seule jusqu'à sa suppression.

### Création de fichiers WORM

Le logiciel Compliance Archiving utilise un déclencheur WORM pour convertir un fichier normal en fichier WORM. Lorsqu'une application client ou un utilisateur exécute le déclencheur sur un fichier, Compliance Archiving Software considère que le fichier cible doit être converti en fichier WORM.

Le déclencheur WORM pour clients UNIX définit le mode d'autorisation d'un fichier sur 4 000. Les applications client ou les utilisateurs peuvent activer ce déclencheur WORM à l'aide de la commande `chmod` ou de l'appel système. Lorsque le logiciel Compliance Archiving reçoit cette requête, il convertit le fichier cible en fichier WORM de la manière suivante :

- Définition du bit `setuid`
- Effacement des éventuels bits d'écriture qui seraient définis sur le fichier
- Conservation des bits d'accès en lecture sur le fichier

**Remarque :** les fichiers exécutables ne peuvent pas devenir des fichiers WORM. Dans le cas de fichiers créés à partir de clients Windows, cela signifie qu'un fichier ne peut pas être converti en fichier WORM si sa liste de contrôle d'accès (ACL) comporte des entrées de contrôle d'accès (ACE) octroyant une autorisation d'exécution sur le fichier.

Dans l'exemple suivant, un fichier dont le mode d'accès est de 640 est converti en fichier WORM. Une fois le déclencheur WORM lancé, le mode d'accès du fichier devient 4440.

```
$ ls -l testfile
-rw-r----- 1 smith  staff      12139 Dec  2 13:18 testfile
$ chmod 4000 testfile
$ ls -l testfile
-r-Sr----- 1 smith  staff      12139 Dec  2 13:18 testfile
```

Le logiciel Compliance Archiving utilise ce déclencheur WORM, car cette opération a très peu de chances d'être utilisée par les applications existantes.

Le déclencheur WORM pour les clients Windows définit à la fois les bits de lecture seule et système sur un fichier. La définition de ces bits ne lance le déclencheur WORM que si les bits d'archive et les bits cachés ne sont pas définis pour le fichier. Le déclencheur WORM définit le bit de lecture seule du fichier mais ne modifie pas son bit système. Utilisez la commande suivante pour activer le déclencheur WORM :

```
nomhôte> fsctl compliance wte on
```

Une fois que le fichier est devenu un fichier WORM, vous ne pouvez plus inverser le processus. À partir de clients Windows, il est impossible d'effacer le bit de lecture seule et de modifier le bit système. À partir de clients UNIX, il est impossible d'effacer le bit setuid. De même, il est impossible d'ajouter des autorisations d'exécution ou d'écriture au mode d'accès du fichier.

Les volumes en conformité convertissent ces paramètres WORM entre les protocoles CIFS et NFS. Par exemple, si un client UNIX affiche un fichier WORM créé par un client Windows, le mode d'accès WORM se présente sous la forme décrite précédemment.

## Comportement des fichiers WORM

Il n'est pas possible de modifier, d'écraser ou d'étendre des fichiers WORM. Toute tentative d'écriture dans un fichier WORM échoue et renvoie une erreur, quels que soient les privilèges d'accès et l'identité de l'utilisateur client.

Ni le propriétaire du fichier WORM ni un utilisateur disposant de privilèges d'administration (ou même de privilèges root) ne sont autorisés à modifier un fichier WORM. Les fichiers WORM ne peuvent ni être renommés ni reconvertis en fichiers standard (non WORM).

# Métadonnées des fichiers WORM

Le logiciel Compliance Archiving n'autorise pas la modification des métadonnées contenant, protégeant, décrivant ou nommant des données client. Seul un sous-ensemble limité de champs de métadonnées peut être éventuellement modifié, en fonction du système d'exploitation, comme l'indique le [TABLEAU C-1](#).

**TABLEAU C-1** Métadonnées de fichiers WORM modifiables et non modifiables

Système d'exploitation	Opérations possibles	Opérations impossibles
<b>Unix</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir ou effacer des bits de lecture</li><li>• Changer le propriétaire du fichier et du groupe</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activer les bits d'écriture et d'exécution</li><li>• Effacer le bit setuid</li><li>• Modifier la taille ou l'heure (mtime)</li></ul>
<b>Windows</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Définir ou effacer des bits de lecture</li><li>• Modifier le bit d'archive</li><li>• Créer et modifier des listes de contrôle d'accès (même si un fichier WORM est impossible à modifier quels que soient les paramètres de ces listes)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifier les bits de lecture seule, bits système et bits cachés</li><li>• Modifier la taille ou l'heure (mtime)</li></ul>

## Restrictions WORM

Le logiciel Compliance Archiving ne permet pas de renommer les fichiers WORM. En outre, seuls les répertoires vides peuvent être renommés. Cette règle permet d'empêcher le chemin complet d'un fichier WORM de changer pendant la durée de vie du fichier.

Lorsqu'un client UNIX configure le mode d'un fichier sur 4 000 (en appelant le déclencheur WORM), le mode d'accès au fichier qui en résulte n'est pas 4000, ce qui est contraire aux mesures standard prises par la commande `chmod` et l'appel système. Par conséquent, la version GNU de la commande `chmod(1)` (utilisée par la plupart des distributions Linux) génère un message d'avertissement lorsqu'elle est utilisée pour exécuter le déclencheur WORM. Ignorez ce message.

---

## Périodes de conservation des fichiers

Chaque WORM est associé à une période de conservation pendant laquelle il ne peut pas être supprimé. Toute tentative de suppression d'un fichier WORM avant la fin de sa période de conservation aboutit à un échec.

Les horodatages de conservation du logiciel Compliance Archiving sont stockés au niveau de l'attribut de temps d'accès (`atime`) des fichiers WORM.

**Remarque :** étant donné que l'attribut de temps d'accès (`atime`) est utilisé par le logiciel Compliance Archiving pour stocker les horodatages de conservation, cet attribut n'est pas mis à jour en cas de modification au niveau du système de fichiers standard, qu'un fichier soit ou non un fichier WORM.

**Remarque :** les périodes de conservation ne déterminent que la possibilité de supprimer les fichiers. Un fichier WORM ne peut en aucun cas être modifié même une fois sa période de conservation arrivée à terme.

En règle générale, les clients définissent l'attribut `atime` avant de mettre le fichier en lecture seule. Lorsqu'un fichier devient un fichier WORM, la valeur de son attribut `atime` est arrondie à la valeur inférieure (au nombre de secondes le plus près) afin de déterminer l'horodatage de conservation.

Si l'application ou l'utilisateur client ne définit pas de période de conservation ou si l'attribut `atime` représente une heure déjà écoulée, le logiciel Compliance Archiving fait appel à la période de conservation par défaut indiquée lors de la création du volume.

Pour définir une conservation permanente, définissez l'attribut `atime` du fichier sur la valeur admise maximale pour un entier de 32 bits signé (`0x7fffffff`). Sur les systèmes UNIX, cette valeur est définie sous la forme `INT_MAX` dans le fichier d'en-tête `limits.h` et est convertie en horodatage 03:14:07 GMT, Jan 19, 2038.

Vous pouvez prolonger des périodes de conservation et définir de nouvelles valeurs pour les fichiers dont la période est arrivée à échéance (du moment que la nouvelle valeur de conservation représente une heure postérieure à l'ancien horodatage de conservation). Pour étendre la période de conservation, réinitialisez l'attribut `atime` du fichier WORM.

Les applications et utilisateurs client peuvent déterminer l'état de conservation d'un fichier en lisant les attributs du fichier via les outils et API standard. Les clients UNIX, par exemple, peuvent lire les attributs d'un fichier à l'aide de l'appel système `stat(2)`. Les utilisateurs d'UNIX peuvent visualiser les attributs d'un fichier à l'aide de la commande `ls-lu`, laquelle dresse la liste des fichiers accompagnés de leurs droits d'accès et de leurs valeurs d'horodatage `atime`.



# Appels système UNIX avec le logiciel Compliance Archiving

Les applications client UNIX accèdent au logiciel Compliance Archiving via leur interface d'appel système locale. Elles appellent ainsi la mise en œuvre NFS client qui convertit les appels système en requêtes standard pour le protocole NFS. Étant donné que le comportement des systèmes de fichiers dont la fonction de mise en conformité est activée diffère de celui des systèmes de fichiers NAS standard, ces différences se retrouvent également au niveau des appels système client.

Cette section décrit les appels système UNIX standard dont le comportement diffère lorsqu'un client les exécute sur un partage NAS où la fonction de mise en conformité est activée. Les appels système qui ne figurent pas dans cette liste se comportent normalement.

N'oubliez pas que les interfaces de l'appareil ou du système de passerelle NAS sont les protocoles d'accès aux fichiers NFS et CIFS. Par conséquent, cette section présente à la fois le comportement lié à la conformité du périphérique NAS en réponse aux requêtes des protocoles standard, et les correspondances entre les appels système et les requêtes NFS. Le comportement de ces appels a été vérifié sur des clients Solaris et devrait être identique sur les autres clients UNIX.

---

## `access (2)`

Toute tentative d'attribution d'autorisation d'écriture sur un fichier WORM (c'est-à-dire tout appel de la commande `access (2)` où l'argument `amode` comporte le bit `W_OK`) échoue et renvoie une erreur (`EPERM`).

---

## `chmod (2)`, `fchmod (2)`

Si le fichier cible est un fichier non WORM ordinaire pour lequel aucun bit d'autorisation d'exécution n'est défini et que le nouveau droit d'accès est paramétré sur 4000 (`S_ISUID`), le fichier cible devient un fichier WORM. Dans ce cas, le fichier reçoit un nouveau mode d'accès obtenu en ajoutant le bit `setuid` aux éventuels bits de lecture existants dans le mode d'accès du fichier. Plus précisément, si l'ancien mode d'accès d'un fichier est `ancien_mode` et que le fichier en obtient un nouveau après exécution du déclencheur WORM, vous obtenez :

```
newmode = S_ISUID | (oldmode & 0444)
```

Les fichiers exécutables ne peuvent pas être convertis en fichiers WORM. Vous ne pouvez pas exécuter le déclencheur WORM (mode 4000) sur un fichier disposant d'au moins un bit d'exécution. Si vous essayez, l'erreur (EACCES) s'affiche.

Vous pouvez en revanche définir ou supprimer des bits d'accès en lecture sur les fichiers WORM. Toute tentative d'activation d'un droit d'accès en écriture ou en exécution sur un fichier WORM, de définition du bit setgid (S\_ISGID) ou du bit sticky (S\_ISVTX), ou encore toute tentative de suppression du bit setuid échoue et renvoie une erreur (EPERM).

---

## chown(2), fchown(2)

Le comportement de ces appels est identique pour les fichiers WORM et non WORM.

---

## link(2)

Les clients peuvent créer des liens physiques vers les fichiers WORM. Les liens physiques vers un fichier WORM ne peuvent être supprimés qu'à l'issue de la période de conservation du fichier. (Voir [unlink\(2\)](#), page 357.)

---

## read(2), readv(2)

Les clients sont autorisés à lire les fichiers WORM. Étant donné que les horodatages de conservation sont stockés au niveau de l'attribut `atime`, cette valeur n'est pas mise à jour pour refléter l'accès en lecture aux fichiers WORM.

---

## rename(2)

Toute tentative visant à renommer un fichier WORM ou un répertoire non vide dans un système de fichiers avec fonction de mise en conformité activée échoue et renvoie une erreur (EPERM).

---

## `stat(2)`, `fstat(2)`

Lorsque ces appels sont utilisés afin d'obtenir des informations sur les fichiers ordinaires, la structure `stat` obtenue contient des valeurs de conformité. Le champ `st_mode` contient (comme à l'accoutumée) le mode et les droits d'accès du fichier. Dans le cas d'un fichier WORM, le bit `st_uid` est défini, contrairement aux bits d'écriture et d'exécution. Le champ `st_atime` contient un horodatage indiquant la fin de la période de conservation du fichier. Si cette valeur est égale au paramètre `INT_MAX` défini dans le fichier `limits.h`, le fichier est conservé définitivement.

---

## `unlink(2)`

Les liens des fichiers WORM ne peuvent être supprimés que si l'heure actuelle, indiquée par l'horloge sécurisée de l'appareil ou du système de passerelle NAS, est ultérieure à la date stockée dans l'attribut `atime` du fichier (c'est-à-dire à l'horodatage de conservation). Si cette condition n'est pas remplie, la commande `unlink(2)` échoue et renvoie une erreur (`EPERM`).

---

## `utime(2)`, `utimes(2)`

Ces appels permettent de définir les attributs de temps d'accès (`atime`) et d'heure de modification (`mtime`) d'un fichier. S'ils sont utilisés avec un fichier non WORM, ils se comportent normalement et vous donnent la possibilité d'indiquer l'horodatage de conservation avant la conversion du fichier en WORM.

Lorsqu'ils sont utilisés avec des fichiers WORM, ces appels permettent de prolonger la période de conservation du fichier ou d'attribuer une nouvelle période de conservation à un fichier dont la période précédente était arrivée à expiration. Ces appels réussissent pour un fichier WORM si la nouvelle valeur `atime` est supérieure (c'est-à-dire ultérieure) à la valeur existante. Si la nouvelle valeur `atime` est inférieure ou égale au paramètre `atime` actuel, ces appels échouent et renvoient une erreur (`EPERM`). Dans le cas d'un fichier WORM, l'argument `mtime` est ignoré.

---

```
write(2), writev(2)
```

Toute tentative d'écriture dans un fichier WORM échoue et renvoie une erreur (EPERM).

## Comportement des clients Windows

Cette section décrit les différences des fichiers dont la fonction de mise en conformité est activée pour les clients Windows.

---

## Création de fichiers WORM

Il est possible de convertir un fichier normal (non WORM) en fichier WORM à partir de Windows uniquement si ses bits d'archive et ses bits cachés ne sont pas définis. Si tel est le cas, le client Windows convertit le fichier en fichier WORM en définissant ses bits de lecture seule et système. L'emploi de ce déclencheur WORM entraîne la définition du bit de lecture seule du fichier, mais ne modifie pas l'état de son bit système.

---

## Restrictions relatives aux métadonnées sur les fichiers WORM

Les clients Windows peuvent modifier le bit d'archive d'un fichier WORM, mais non les bits système, de lecture seule ou cachés. Les clients Windows peuvent modifier les listes de contrôle d'accès des fichiers WORM, mais les droits d'accès qu'elles contiennent seront ignorés dans le cas d'un fichier WORM. Toute tentative de modification des données d'un fichier WORM échoue quels que soient les droits définis dans la liste de contrôle d'accès.

---

## Bit de lecture seule d'un fichier WORM

Les volumes de fichiers en conformité doivent impérativement être réservés à une utilisation par les applications et utilisateurs Windows appliquant le comportement spécifiquement adapté aux fichiers WORM. De nombreux utilitaires Windows standard de copie de fichiers ajoutent des bits de lecture seule et système à un fichier. Si vous utilisez ces outils pour procéder à des copies de fichiers WORM sur un volume en conformité, les fichiers qui en résultent risquent de devenir des fichiers WORM étant donné que leurs bits de lecture seule et système sont définis.

---

## Logiciels Compliance Archiving et antivirus

Lorsque vous activez la protection antivirus sur un volume dont la fonction de conformité est activée, les situations suivantes sont traitées de manière particulière :

- Si un fichier est balayé avant sa conservation et s'il est infecté, ce fichier est mis en quarantaine. Les fichiers en quarantaine ne sont pas conservés.
- Si un fichier conservé est balayé et s'il est infecté, ce fichier est inaccessible.

Pour plus d'informations sur la protection antivirus, reportez-vous au [chapitre 4](#).

De nombreux programmes de vérification des virus tentent de préserver le temps d'accès dont ils disposent sur les fichiers qu'ils examinent. Ces programmes lisent l'attribut `atime` d'un fichier avant de rechercher les éventuels virus qu'il serait susceptible de contenir, et réinitialisent ensuite l'attribut `atime` sur la valeur qu'il avait avant le balayage. Cela peut poser problème dans le cas où un programme de recherche des virus balaye un fichier en même temps qu'une autre application définit un délai de conservation pour le fichier. Le délai de conservation attribué au fichier peut être incorrect.

Pour éviter ce problème, vérifiez que le logiciel antivirus n'est pas exécuté en même temps que les applications de création de fichiers WORM.

Des applications personnalisées peuvent également éviter ce problème en utilisant une période de conservation par défaut courte et en redéfinissant la période de conservation du fichier sur sa vraie valeur une fois le déclencheur WORM exécuté.

# Autres API

Vous pouvez accéder au logiciel Compliance Archiving par le biais de nombreuses autres API client, comme Java, Perl, C++, etc. Tous ces langages utilisent les mêmes appels système de base pour accéder aux partages montés via NFS ou CIFS.

# Composants de l'appareil et du système de passerelle

---

Cette annexe décrit les composants matériels du serveur Sun StorageTek 5320 NAS, de l'appareil Sun StorageTek 5220 NAS et les composants RAID utilisés avec les appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310, Sun StorageTek 5220 et Sun StorageTek 5320. Pour obtenir des informations connexes :

- Reportez-vous au *Manuel d'installation, de configuration et d'utilisation du matériel Sun StorEdge 5210 NAS* pour en savoir plus sur les composants matériels de l'appareil Sun StorageTek 5210 NAS.
- Reportez-vous au *Guide de démarrage de l'appareil et du système de passerelle Sun StorEdge 5310 NAS* pour en savoir plus sur les composants du serveur Sun StorageTek 5310 NAS.
- Pour les systèmes de passerelle, reportez-vous au Guide de démarrage de l'appareil et du système de passerelle NAS pour en savoir plus sur la connexion à un système de stockage SAN (une baie Sun StorageTek 6130, des systèmes de stockage Sun StorageTek Flexline 280 et 380, un système Sun StorageTek 6920, et ainsi de suite).

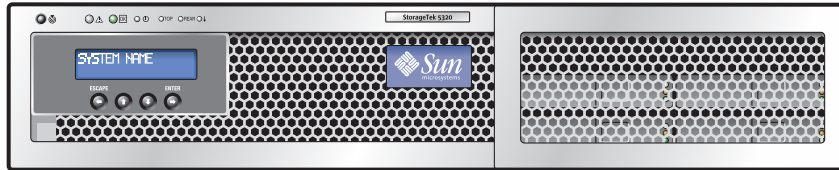
Cette annexe aborde les sujets suivants :

- « [Serveur NAS Sun StorageTek 5320](#) », page 362
- « [Unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320](#) », page 370
- « [Appareil Sun StorageTek 5220 NAS](#) », page 381

Reportez-vous au [chapitre 12](#) pour plus d'informations sur les composants identifiés en tant qu'unités remplaçables par le client (CRU, customer-replaceable unit).

# Serveur NAS Sun StorageTek 5320

Le serveur NAS Sun StorageTek 5320 constitue l'unité serveur de base pour toutes les configurations d'appareils et de systèmes de passerelle. La [FIGURE D-1](#) illustre l'avant du serveur.



**FIGURE D-1** Vue de face du serveur NAS Sun StorageTek 5320

Dans les configurations en cluster, il existe deux serveurs haute disponibilité (HA, high availability), identifiés dans leur numéro de série respectif en tant que serveur H1 et serveur H2.

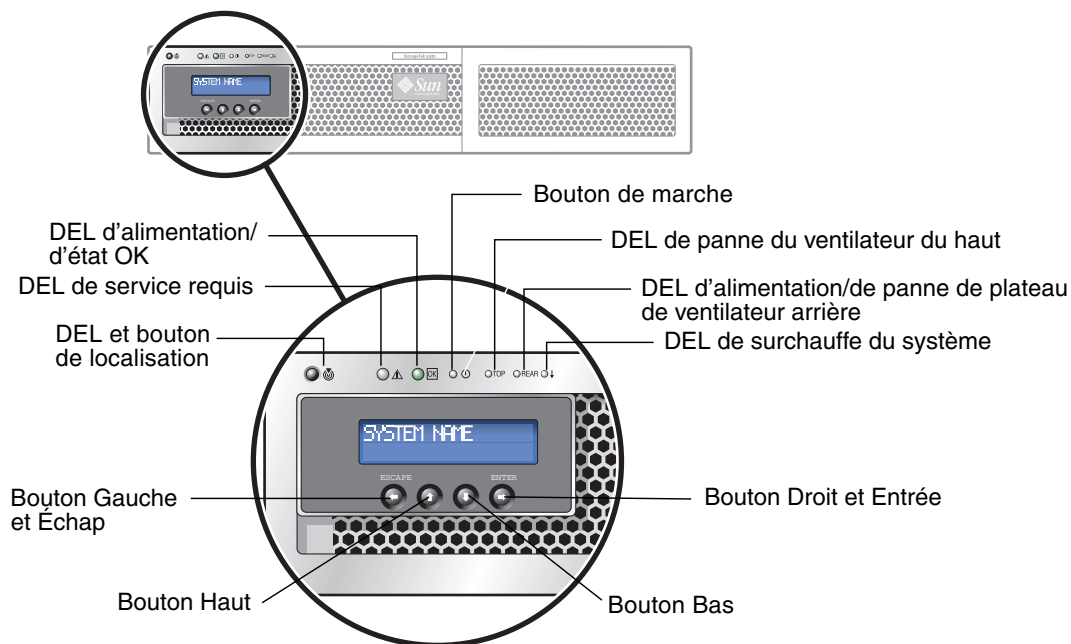
Cette section décrit le serveur comme suit :

- La section « [Boutons et DEL du panneau avant](#) », [page 363](#) décrit les boutons, DEL et l'écran à affichage à cristaux liquides (LCD, Liquid Crystal Display) disponibles à l'avant du serveur.
- La section « [Ports et DEL du panneau arrière](#) », [page 366](#) décrit les DEL situées à l'arrière du serveur et contient des instructions pour connecter le serveur à un périphérique UPS local.




## Boutons et DEL du panneau avant

L'avant du serveur dispose d'un bouton de marche, de DEL et d'un écran LCD, comme illustré par la [Figure D-2](#) et décrit plus loin en détail.



**FIGURE D-2** Boutons et DEL du panneau avant du serveur NAS

## Bouton de mise en marche

Le bouton de mise en marche (  ) alimente le serveur NAS en courant électrique. Utilisez la pointe d'un stylo ou un objet similaire pour appuyer sur le bouton encastré et le relâcher.







**Attention :** n'utilisez pas le bouton marche/arrêt pour arrêter le système. Servez-vous toujours du menu LCD ou suivez la procédure d'arrêt à distance décrite à la section « [Arrêt du serveur](#) », [page 199](#). Si l'arrêt ne se déroule pas correctement, vous risquez de perdre des données.



Mettez toujours les composants système sous tension dans l'ordre suivant :

1. unités d'extension de la baie ;
2. unités de contrôleur de la baie ;
3. serveur NAS.

## DEL d'indicateur de statut

Les DEL situées à l'avant du serveur NAS indiquent le statut des composants du serveur et facilitent l'identification du serveur dans un rack, comme décrit ci-après.:

DEL	Description
Bouton/DEL de localisation 	Cette DEL facilite l'identification du système sur lequel vous travaillez dans un rack rempli de serveurs. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enfoncez puis relâchez ce bouton pour faire clignoter la DEL de localisation pendant une demi-heure.</li><li>• Maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes pour lancer le mode « push-to-test » permettant d'allumer toutes les autres DEL à l'intérieur comme à l'extérieur du châssis pendant 15 secondes.</li></ul>
DEL de service requis 	Cette DEL a deux états : <ul style="list-style-type: none"><li>• Éteinte : fonctionnement normal.</li><li>• Clignotement lent : un événement nécessitant une intervention technique a été détectée.</li></ul>
DEL d'alimentation/OK 	Cette DEL a trois états : <ul style="list-style-type: none"><li>• Éteinte : l'alimentation principale et le mode veille du serveur sont éteints.</li><li>• Clignotement : le serveur est en mode veille, avec l'alimentation CA uniquement assurée pour la carte GRASP et les ventilateurs d'alimentation.</li><li>• Allumée : le serveur est en mode d'alimentation principal avec l'alimentation CA assurée pour tous les composants.</li></ul>
DEL de panne du ventilateur du haut 	Cette DEL s'allume lorsqu'un module de ventilateur de refroidissement tombe en panne à l'avant. Les DEL des modules de ventilateur individuels permettent d'identifier le module en question.

DEL	Description
DEL d'alimentation/de panne de plateau de ventilateur arrière 	Cette DEL s'allume dans les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux alimentations sont présentes sur le serveur, mais une seule alimentation CA est connectée. Pour effacer cette condition, branchez la seconde alimentation ou retirez-la du châssis.</li> <li>• Un événement lié à la tension s'est produit sur le système. Quant aux erreurs liées à la CPU, la DEL de panne CPU associée s'allume également sur la carte mère.</li> <li>• Le plateau de ventilateur arrière est en panne ou a été retiré.</li> </ul>
DEL de surchauffe du système 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette DEL s'allume lorsqu'une limite de température supérieure est détectée.</li> </ul>

## Menu et boutons LCD

L'écran LCD affiche le nom du serveur et le taux d'utilisation de la CPU. Il dispose également d'un menu vous donnant accès à une série de fonctions locales de base, notamment la modification des paramètres de configuration réseau et l'arrêt ou le redémarrage du système.

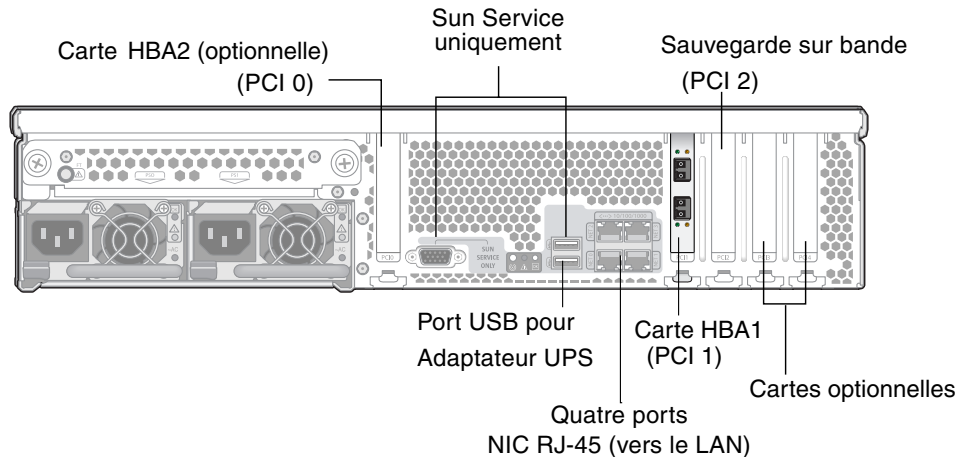
Lorsque vous arrêtez le système au moyen des boutons LCD, le serveur effectue un arrêt progressif sous le contrôle du système d'exploitation. Les utilisateurs distants peuvent arrêter le système via le réseau en utilisant l'interface graphique de Web Administrator.

Les boutons suivants (situés sous l'affichage LCD) permettent de parcourir les différentes options du menu LCD.

Bouton LCD	Description
Bouton Gauche/Échap	Annuler, Retour arrière, Échap.
Bouton Haut	Fait défiler le contenu de l'écran vers le haut et permet de sélectionner des caractères, des points ou des espaces.
Bouton Bas	Fait défiler le contenu de l'écran vers le bas et permet de sélectionner des caractères, des points ou des espaces.
Bouton Droit/Entrée	Accepter, Sélectionner, Enregistrer, Entrée.

## Ports et DEL du panneau arrière

L'arrière du serveur contient une carte d'adaptateur de bus hôte (HBA) FC (Fibre Channel) à double accès dans l'emplacement PCI 1. Il peut également contenir en option une seconde carte HBA FC à double accès dans l'emplacement PCI 0, réservé à la haute disponibilité. La [FIGURE D-3](#) présente une vue arrière du serveur.



**FIGURE D-3** Panneau arrière d'un serveur NAS doté d'une seule carte HBA

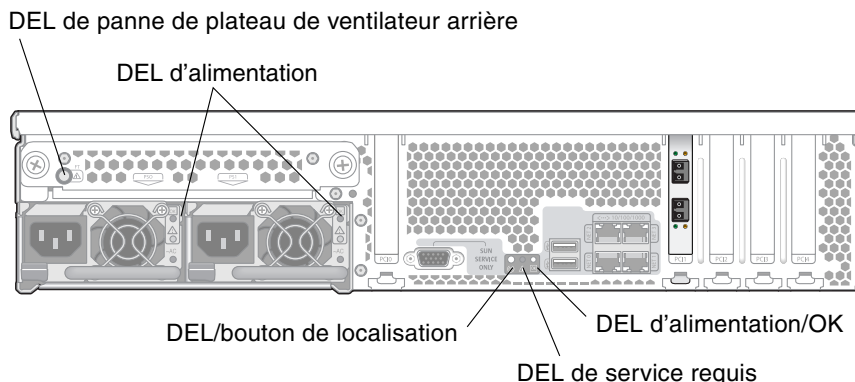
Chaque serveur peut contenir d'autres cartes optionnelles, comme décrit dans le *Guide de démarrage* relatif à votre appareil ou système de passerelle.

Les sujets suivants vont être abordés :

- La section « [DEL du panneau arrière](#) », [page 367](#) décrit les DEL du panneau arrière du serveur.
- La section « [Alimentations électriques du serveur](#) », [page 368](#) décrit les deux alimentations remplaçables à chaud redondantes.
- La section « [Bibliothèque de bandes à connexion directe](#) », [page 369](#) décrit l'utilisation facultative de PCI 2 pour le rattachement à une bibliothèque de bandes.

## DEL du panneau arrière

Les DEL du panneau arrière du serveur sont illustrées dans la [FIGURE D-4](#) et décrites dans la section qui suit.



**FIGURE D-4** DEL du panneau arrière du serveur

Les DEL situées à l'arrière du serveur NAS indiquent le statut des composants du serveur et facilitent l'identification du serveur dans un rack. Les DEL sont décrites ci-après, de gauche à droite lorsque vous vous trouvez face au panneau arrière du serveur.

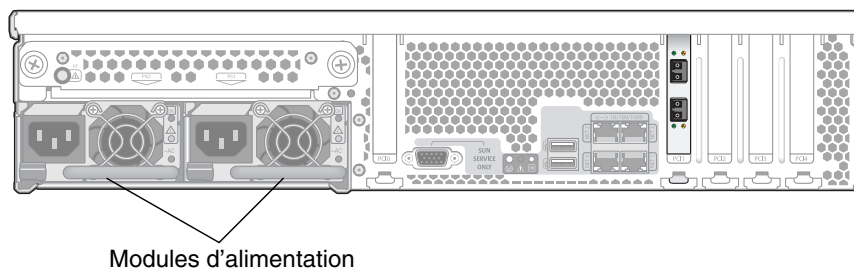
DEL	Description
DEL de panne de plateau de ventilateur arrière	Cette DEL a deux états : <ul style="list-style-type: none"><li>• Éteinte : le module de ventilateur est normal.</li><li>• Allumée (orange) : le plateau de ventilateur est en panne.</li></ul>
DEL d'alimentation	Les alimentations disposent chacune de trois DEL : <ul style="list-style-type: none"><li>• DEL du haut (verte) : l'alimentation est normale.</li><li>• DEL du milieu (orange) : l'alimentation est en panne.</li><li>• DEL du bas (verte) : l'alimentation en CA est normale.</li></ul>
Bouton/DEL de localisation	Cette DEL facilite l'identification du système sur lequel vous travaillez dans un rack rempli de serveurs. <ul style="list-style-type: none"><li>• Enfoncez puis relâchez ce bouton pour faire clignoter la DEL de localisation pendant une demi-heure.</li><li>• Maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes pour lancer le mode « push-to-test » permettant d'allumer toutes les autres DEL à l'intérieur comme à l'extérieur du châssis pendant 15 secondes.</li></ul>

DEL	Description
DEL de service requis	Cette DEL a deux états : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteinte : fonctionnement normal.</li> <li>• Clignotement lent : un événement nécessitant une intervention technique a été détectée.</li> </ul>
DEL d'alimentation/OK	Cette DEL a trois états : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éteinte : l'alimentation principale et le mode veille du serveur sont éteints.</li> <li>• Clignotement : le serveur est en mode veille, avec l'alimentation CA uniquement assurée pour la carte GRASP et les ventilateurs d'alimentation.</li> <li>• Allumée : le serveur est en mode d'alimentation principal avec l'alimentation CA assurée pour tous les composants.</li> </ul>

## Alimentations électriques du serveur

L'alimentation d'un système est également fournie pour l'ensemble de ses composants. Les systèmes d'alimentation de l'ensemble des unités sont des périphériques de détection automatique qui adoptent automatiquement les tensions comprises entre 100 et 240 volts, et 50 et 60 Hz.

L'alimentation système d'un serveur comprend deux modules redondants remplaçables à chaud qui se présentent sous la forme d'une configuration 1+1 comme décrit à la [FIGURE D-5](#). Chacun de ces modules est capable de supporter une charge de 500 watts. Une alimentation est nécessaire au fonctionnement du système et la seconde assure la redondance.



**FIGURE D-5** Modules d'alimentation

Chaque alimentation dispose des capacités suivantes :

- une sortie de 550 watts ;
- des ventilateurs de refroidissement internes à plusieurs vitesses ;
- un partage de charge intégré ;

- une protection contre les surcharges intégrée ;
- une poignée intégrale pour faciliter les insertions/retraits du périphérique.

Dans une configuration en cluster, si l'un des serveurs subit une panne d'alimentation, les deux serveurs sont redémarrés sous le contrôle du SE. Dans cette configuration, les deux serveurs détectent la panne et se réinitialisent en conséquence.

## Bibliothèque de bandes à connexion directe

Vous pouvez connecter un périphérique de sauvegarde sur bande local via le port SCSI situé à l'arrière du serveur (emplacement PCI 2). Définissez l'ID SCSI de la bibliothèque de bandes sur une valeur inférieure à celle du lecteur de bande. Vous pouvez par exemple la configurer sur 0 et l'ID de l'unité sur 5.

Assurez-vous que le périphérique de bande que vous connectez est pris en charge par l'appareil ou le système de passerelle NAS. Pour obtenir les dernières informations relatives aux périphériques de bande pris en charge, contactez votre représentant commercial Sun.

**TABLEAU D-1** Configurations RAID-5 Sun StorageTek 5300 possibles

Boîtier de contrôleur (FC uniquement) ou boîtiers d'extension	Nb total de disques	Capacité brute	Entrelacement	Ensembles RAID-5	Hot spare	Capacité de LUN utilisable
Disques FC de 146 Go	14	2,044 To	1	5+1, 6+1	1	1,46 To
	7	1,022 To	1	5+1	1	0,73 To
Disques FC de 300 Go	14	4,2 To	1	5+1, 6+1	1	3,3 To
	7	2,1 To	1	5+1	1	1,5 To
Disques SATA de 400 Go	14	5,6 To	1, 2	5+1, 6+1*	1	4,0 To
	7	2,8 To	1	5+1	1	1,82 To

\* Ces disques d'ensembles RAID sont entrelacés sur deux volumes.

En cas de panne d'alimentation, la DEL arrière s'allume sur le serveur. Contactez les services Sun pour remplacer l'alimentation défectueuse.

# Unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320

Cette section décrit les composants matériels des unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320 comme suit :

- La section « [Unités de contrôleur](#) », [page 370](#) donne une vue d'ensemble des unités de contrôleur 5320, y compris la capacité RAID.
- La section « [Unités d'extension](#) », [page 374](#) donne une vue d'ensemble des unités d'extension 5320, y compris la capacité RAID, les indicateurs et DEL, et le compartiment de sauvegarde sur batterie.
- La section « [Capacité mixte FC/SATA](#) », [page 378](#) présente les directives à suivre lors de la combinaison des unités FC (Fibre Channel) et SATA (Serial Advanced Technology Attachment).
- La section « [Unités de disque](#) », [page 379](#) donne une vue d'ensemble des casiers 5320, notamment des informations sur les pannes et l'identification d'une unité physique particulière.

---

## Unités de contrôleur

Les unités de contrôleur Sun StorageTek 5320 offrent un espace de stockage d'arrière-plan dans le cadre des configurations d'appareils (et non de passerelles). Afin d'accroître la capacité, ils peuvent être combinés à des unités d'extension Sun StorageTek 5320 (voir [page 374](#)).

Chaque unité de contrôleur et chaque unité d'extension contiennent 8 ou 16 unités RAID d'un seul type : FC (Fibre Channel) ou SATA (Serial Advanced Technology Attachment).

- L'unité de contrôleur FC contient 8 ou 16 disques durs remplaçables à chaud, organisés sous la forme d'un ou de deux ensembles RAID-5, accompagnés d'un disque hot spare de rechange. Les ensembles RAID sont préconfigurés : les 8 premiers disques en un disque hot spare plus un ensemble RAID 6+1 ; l'autre moitié, en cas d'utilisation, en ensemble RAID 7+1.

Pour les disques FC, l'ensemble RAID 6+1 forme un seul volume et l'ensemble RAID 7+1, s'il en existe un, forme deux volumes de taille identique.



- L'unité de contrôleur SATA contient également 8 ou 16 disques durs remplaçables à chaud, organisés en ensembles RAID (voir description ci-avant des disques FC). Chaque ensemble RAID SATA forme deux volumes de taille identique.

Le tableau ci-dessous récapitule les configurations possibles pour chaque type de disque pris en charge. Consultez les notes de version pour connaître les autres disques compatibles.

**TABLEAU D-2** Configurations RAID-5 Sun StorageTek 5320 possibles

Type de disque	Nb total de disques	Capacité brute	Ensembles RAID-5	Hot spare	Capacité de LUN utilisable
Disques FC de 300 Go (FC 2 Go 10 000 tr/mn)	16	4,8 To	6+1, 7+1*	1	3,8 To
	8	2,4 To	6+1	1	1,7 To
Disques SATA de 500 Go (SATA II 7,2 K tr/mn)	16	8,0 To	6+1*, 7+1*	1	6,0 To
	8	4,0 To	6+1*	1	2,8 To

\* Ces disques d'ensembles RAID sont entrelacés sur deux volumes.

Outre les disques durs, l'unité de contrôleur héberge deux contrôleurs RAID et deux alimentations.









## Avant de l'unité de contrôleur



La liste suivante décrit les composants situés à l'avant de l'unité de contrôleur.

Ports/Commutateurs	Description
Ports (Canaux 1 et 2)	Deux ports SFP (Small Form-factor Plug-in) FC de 2 Gbits/s
Ports d'extension (P1 et P2)	Deux ports FC 2 Gbits utilisés pour les connexions au périphérique de port d'accès et aux unités d'extension
Alimentations	Deux alimentations équipées de sauvegarde sur batterie. Les alimentations fournissent une alimentation redondante aux deux contrôleurs. En cas de panne de l'une des alimentations des deux contrôleurs, l'autre alimentation prend le relais.
Compartiments de sauvegarde sur batterie	La sauvegarde sur batterie permet de conserver l'intégrité du cache de données du contrôleur pendant 72 heures maximum en cas de panne des deux alimentations. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « <a href="#">Compartiments de sauvegarde sur batterie</a> », page 373.

## Arrière de l'unité de contrôleur

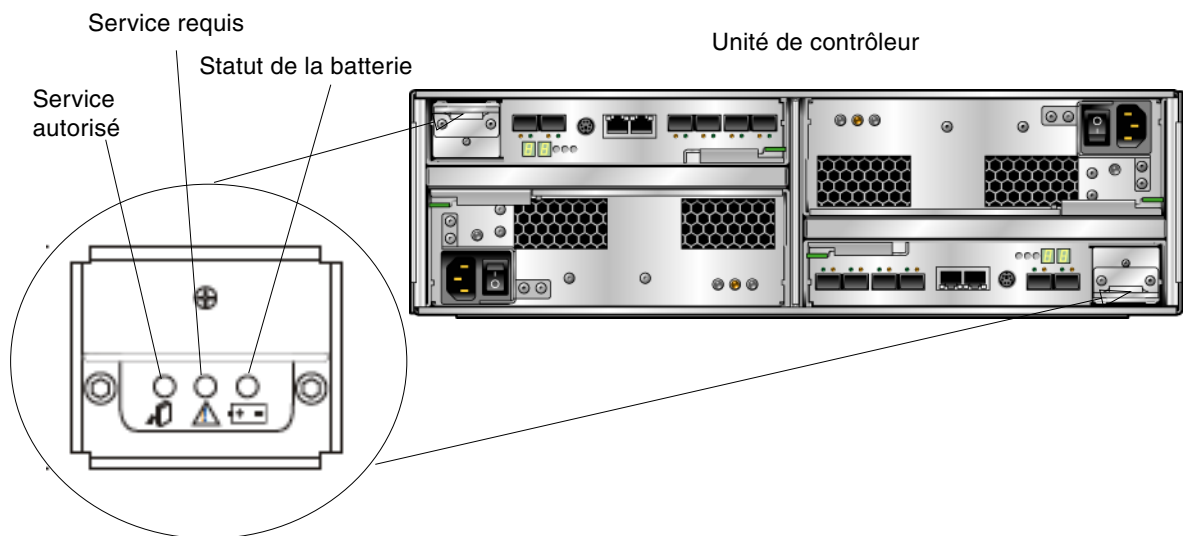
Le tableau suivant décrit les DEL et les composants situés à l'arrière de l'unité de contrôleur. N'oubliez pas qu'une icône de DEL de plateau spécifique peut ne pas être visible si la DEL n'est pas allumée.

DEL/indicateur	Description
<i>DEL des alimentations</i>	
Courant continu 	Allumée : indique que l'alimentation en CC appropriée est assurée par l'alimentation du contrôleur.
Service requis 	Orange fixe : indique que l'alimentation nécessite d'être dépannée. Éteinte : indique que l'alimentation ne nécessite aucune attention.
Service autorisé 	Bleu fixe : indique que toute action de service effectuée sur l'alimentation n'aura pas de conséquences négatives. Éteinte : indique que l'alimentation est en cours d'utilisation et qu'il ne faut pas implémenter une action de service.
Courant alternatif 	Allumée : indique que l'alimentation en CA est assurée pour l'alimentation du contrôleur.
<i>DEL de contrôleur</i>	
Affichage ID/Diag	Les indicateurs à sept segments présentent l'ID du plateau.
Cache actif 	Vert fixe : indique que des données sont dans le cache. Éteinte : indique que toutes les données ont été écrites sur le disque et que le cache est vide.
Service requis 	Orange fixe : indique que le contrôleur nécessite d'être dépanné. Éteinte : indique que le contrôleur ne nécessite aucune attention.
Service autorisé 	Bleu fixe : indique que toute action de service effectuée sur le contrôleur n'aura pas de conséquences négatives. Éteinte : indique que le contrôleur est en cours d'utilisation et qu'il ne faut pas implémenter une action de service.
<i>Indicateurs de contrôleur</i>	
Fréquence de liaison du port d'hôte 	L'affichage combiné indique la fréquence de liaison du port d'hôte du plateau : DEL 1 éteinte, DEL 2 allumée : 2 Gbits/s

DEL/indicateur	Description
Fréquence de liaison du port d'extension 	L'affichage combiné indique la fréquence de liaison du port d'extension du plateau : DEL 4 éteinte, DEL 2 allumée : 2 Gbits/s
Contournement du port d'extension 	Orange fixe : indique qu'aucun périphérique correct n'a été détecté et que le port d'unité est contourné. Éteinte : indique qu'aucun transcepteur SFP n'est installé ou que le port est activé.
Statut Ethernet (en haut à gauche sur le connecteur Ethernet)	Vert fixe : indique qu'une connexion active est en cours. Éteinte : indique qu'aucune connexion active n'est en cours.
Vitesse Ethernet (en haut à droite sur le connecteur Ethernet)	Vert fixe : indique qu'une connexion 100BaseTX est établie avec le port. Éteinte (lorsque la DEL de statut Ethernet est allumée) : indique qu'une connexion 10BaseT est établie avec le port Ethernet.

## Compartiments de sauvegarde sur batterie




L'unité de contrôleur dispose d'un compartiment de sauvegarde sur batterie pour chaque contrôleur. Ce compartiment abrite une batterie destinée à la sauvegarde de l'alimentation. La [FIGURE D-6](#) indique l'emplacement des compartiments de batterie sur l'unité de contrôleur et permet d'identifier les DEL associées.



**FIGURE D-6** DEL du compartiment de sauvegarde sur batterie du contrôleur Sun StorageTek 5320

Le [TABLEAU D-3](#) décrit les DEL relatives à chaque compartiment de sauvegarde sur batterie.

**TABLEAU D-3** DEL des compartiments de sauvegarde sur batterie

DEL/indicateur	Description
 Service autorisé	Bleu fixe : indique que toute action de service effectuée sur l'alimentation n'aura pas de conséquences négatives. Éteinte : indique que l'alimentation est en cours d'utilisation et qu'il ne faut pas implémenter une action de service.
 Service requis	Orange fixe : indique que l'alimentation nécessite d'être dépannée. Éteinte : indique que la batterie ne nécessite aucune attention.
 Statut de la batterie	Vert fixe : indique que la batterie est complètement chargée tandis qu'un clignotement lent indique la batterie est en cours de chargement. Éteinte : indique que la batterie est déchargée ou coupée.

---

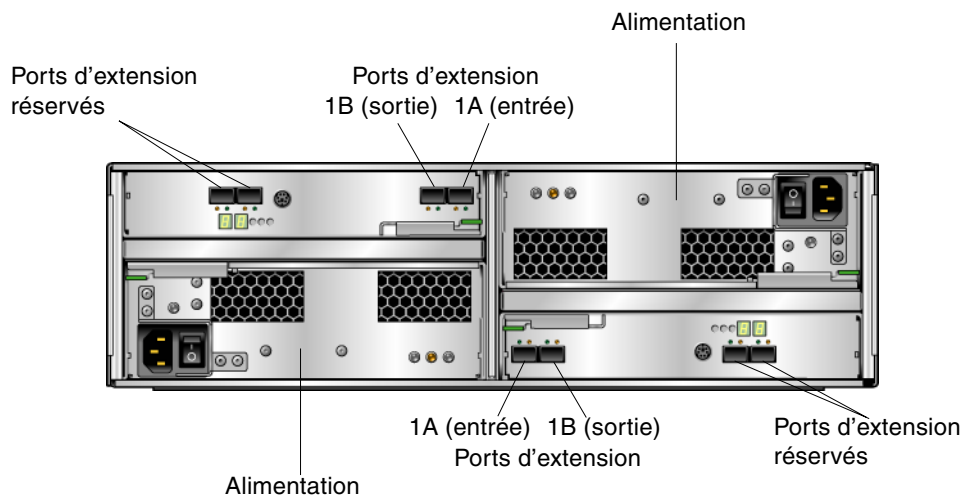
## Unités d'extension

Les unités d'extension Sun StorageTek 5320 vous permettent d'étendre les capacités de stockage d'une baie configurée derrière une unité de contrôleur Sun StorageTek 5320.

Chaque unité d'extension est configurée pour le stockage FC ou SATA, de la même manière que pour les unités de contrôleur (voir description à partir de la [page 370](#)).

## Ports et alimentations

La [FIGURE D-7](#) illustre les ports et l'alimentation situés à l'arrière de l'unité d'extension.



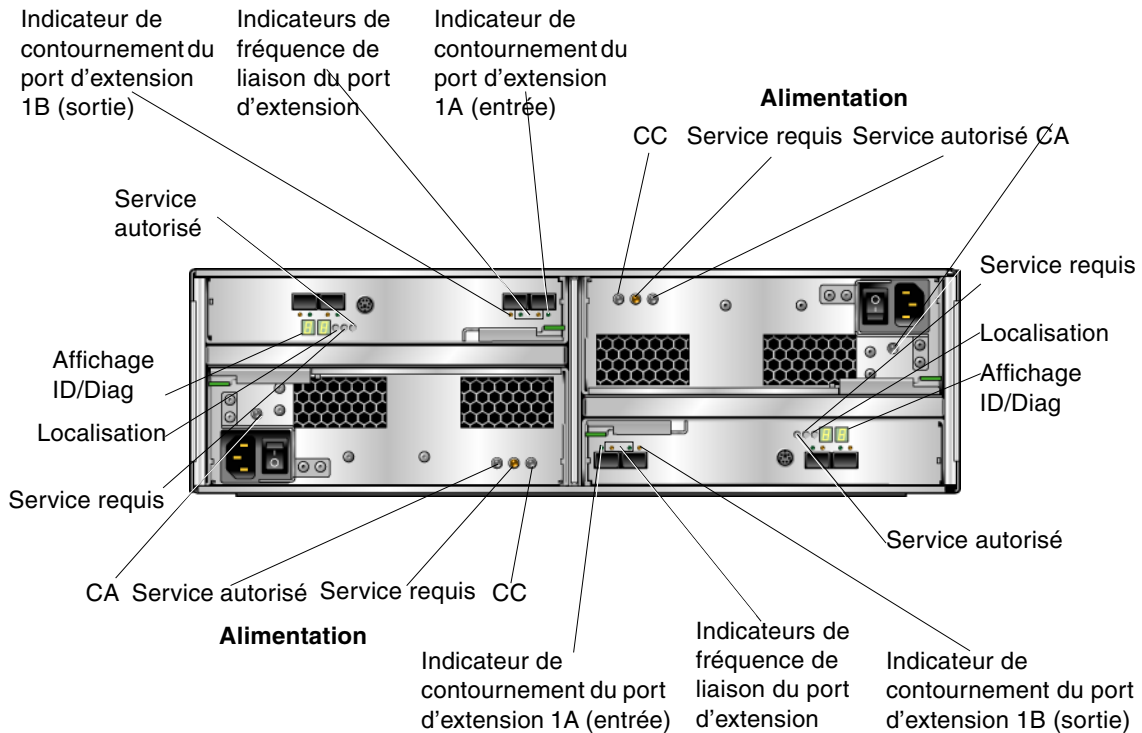
**FIGURE D-7** Ports et composants d'une unité d'extension Sun StorageTek 5320

Le tableau ci-dessous décrit ces ports et composants :

Ports/Commutateurs/DEL	Description
Ports d'extension 1A (entrée), 1B (sortie)	Deux ports FC 2 Gbits utilisés pour les connexions à un contrôleur de baie et/ou des unités d'extension supplémentaires
Alimentations	Pour chaque unité d'extension, deux alimentations assurant la redondance pour le plateau. En cas de panne de l'une des alimentations du plateau, l'autre alimentation prend le relais.
Ports d'extension réservés	Réservés à une utilisation ultérieure.










## DEL et indicateurs

La [FIGURE D-8](#) illustre les DEL et les indicateurs situés à l'arrière de l'unité d'extension.



**FIGURE D-8** DEL et indicateurs d'une unité d'extension Sun StorageTek 5320

Le tableau suivant décrit les DEL et les indicateurs situés à l'arrière de l'unité d'extension.

DEL/indicateur	Description
<i>DEL des alimentations</i>	
Courant continu 	Allumée : indique que l'alimentation en CC appropriée est assurée par l'alimentation du contrôleur.
Service requis 	Orange fixe : indique que l'alimentation nécessite d'être dépannée. Éteinte : indique que l'alimentation ne nécessite aucune attention.
Service autorisé 	Bleu fixe : indique que toute action de service effectuée sur l'alimentation n'aura pas de conséquences négatives. Éteinte : indique que l'alimentation est en cours d'utilisation et qu'il ne faut pas implémenter une action de service.
Courant alternatif 	Allumée : indique que l'alimentation en CA est assurée pour l'alimentation du contrôleur.
<i>DEL de l'unité d'extension</i>	
Affichage ID/Diag	Les indicateurs à sept segments présentent l'ID du plateau.
Localisation 	Blanc fixe : identifie le contrôleur après le lancement depuis la station de gestion.
Service requis 	Orange fixe : indique que le contrôleur nécessite d'être dépanné. Éteinte : indique que le contrôleur ne nécessite aucune attention.
Service autorisé 	Bleu fixe : indique que toute action de service effectuée sur le contrôleur n'aura pas de conséquences négatives. Éteinte : indique que le contrôleur est en cours d'utilisation et qu'il ne faut pas implémenter une action de service.
<i>Indicateurs de l'unité d'extension</i>	
Fréquence de liaison du port d'extension 	L'affichage combiné indique la fréquence de liaison du port d'extension du plateau : DEL 4 éteinte, DEL 2 allumée : 2 Gbits/s
Contournement du port d'extension 	Orange fixe : indique qu'aucun périphérique correct n'a été détecté et que le port d'unité est contourné. Éteinte : indique qu'aucun module SFP n'est installé ou que le port est activé.

---

## Capacité mixte FC/SATA

Les configurations mixtes SATA (Serial Advanced Technology Attachment) et FC (Fibre Channel) sont prises en charge avec les restrictions suivantes :

- Chaque unité de contrôleur et chaque unité d'extension doivent contenir toutes les unités de disque FC ou toutes les unités de disque SATA. Ne mélangez pas les unités FC et SATA au sein d'une même unité de contrôleur ou d'extension.
- L'unité de contrôleur peut contenir des disques FC même si une ou plusieurs unités d'extension comprennent des disques SATA.
- L'unité de contrôleur peut contenir des disques SATA même si une ou plusieurs unités d'extension comprennent des disques FC.
- Chaque baie (unité de contrôleur et unités d'extension connectées) peut contenir des disques FC et SATA en même temps. Toutefois, étant donné que les disques SATA sont beaucoup plus lents que les disques FC, connectez les unités d'extension SATA en dernier.
- Dans une configuration à deux baies, vous ne devez pas nécessairement configurer celles-ci de la même manière (et pouvez utiliser des types de disques différents).
- Un disque hot spare unique doit être disponible pour les types SATA et FC en observant la même capacité que celle utilisée dans la baie.
- Les numéros d'unité logique (LUN) ne peuvent pas inclure les deux types de disque (SATA et FC).
- Les unités d'extension doivent observer le même niveau de microprogramme que le contrôleur RAID auquel elles sont connectées. Par exemple, si vous ajoutez une unité d'extension du niveau de microprogramme 1.2 à une unité de contrôleur présentant le niveau de microprogramme 1.0, vous devez mettre à niveau l'ensemble du système à la version 1.2.

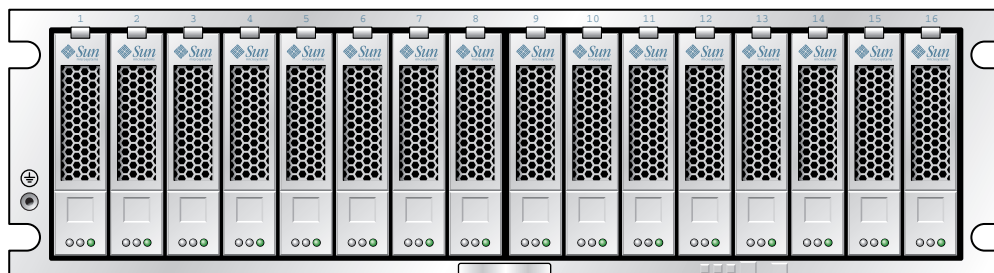


---

## Unités de disque

Seuls les disques FC ou SATA fournis par Sun Microsystems sont compatibles avec les appareils NAS. Pour obtenir les dernières informations relatives à la prise en charge, contactez un représentant commercial Sun.

Chaque disque est inséré dans un casier qui lui est réservé, comme illustré ci-dessous :



**FIGURE D-9** Casiers de disque Sun StorageTek 5320 Fibre Channel

Lorsqu'un disque endommagé est détecté, contactez les services Sun afin de le remplacer.

Vous pouvez remplacer ces casiers de manière individuelle sans devoir arrêter l'unité d'extension, l'unité de contrôleur ou le serveur NAS. Le cas échéant, remplacez à chaud un seul casier de disque à la fois. Vérifiez que le sous-système RAID a correctement achevé la reconstruction avant de retirer un autre casier.

## Identification d'un disque à remplacer

Si une unité de disque tombe en panne, identifiez-la à l'aide du journal système ou d'un rapport de diagnostic. L'exemple ci-dessous illustre une entrée du journal système :

```
Controllor 1 enclosure 0 row 0 column 6
```

Cet exemple indique le disque situé à l'emplacement 7 dans le premier boîtier de la première baie. Suivez les directives ci-dessous pour interpréter les entrées de journal et les rapports de diagnostic. Ne tenez pas compte des numéros de canaux et de cibles affichés dans le journal (non illustrés ci-dessus). Ceux-ci sont conservés à titre de compatibilité avec les systèmes existants.

- La numérotation des contrôleurs commence à 0. Les contrôleurs de la première baie (c.-à-d., la première unité de contrôleur) portent les numéros 0 (emplacement A) et 1 (emplacement B) tandis que ceux de la deuxième baie portent les numéros 2 et 3. Les baies sont numérotées par le SE NAS lors du premier démarrage du système suivant l'installation, en respectant l'ordre d'initialisation adopté. Si vous suivez l'ordre de mise sous tension préconisé, le premier port du HBA du serveur (PCI 1) est connecté à la première baie (contrôleurs 0 et 1) et le deuxième port du HBA (PCI 0) est connecté à la seconde baie.
- La numérotation des boîtiers commence à 0 et dépend de la baie dans laquelle ils se trouvent. Si, par exemple, la première baie est équipée d'une unité de contrôleur et d'une unité d'extension, ces unités sont identifiées comme unités 0 et 1. Les unités d'extension ultérieures sont numérotées selon l'ordre dans lequel elles sont initialisées au cours du premier démarrage du système suivant l'installation du périphérique NAS. Le *Guide de démarrage* décrit l'ordre de mise sous tension recommandé pour les différents composants.
- Le numéro de ligne est toujours 0.
- La numérotation des colonnes commence à 0 et désigne la position physique d'un disque lorsque vous vous trouvez face à l'avant de l'unité de contrôleur ou de l'unité d'extension, en allant de gauche (colonne 0) à droite (colonne 15).

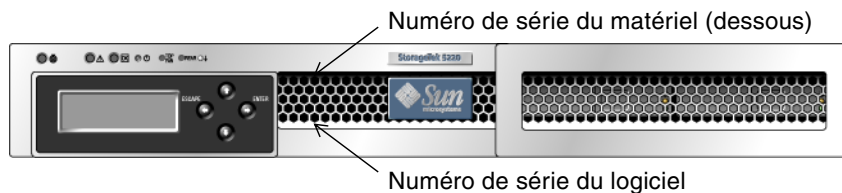
**Remarque :** la numérotation sur le périphérique physique (châssis) est comprise entre 1 et 16, correspondant aux colonnes 0 à 13.

## Identification d'un disque

Pour localiser un disque particulier, reportez-vous à la section « [Localisation d'un disque ou d'une unité de contrôleur/d'extension](#) », page 199. L'indicateur correspondant au disque recherché se met alors à clignoter.

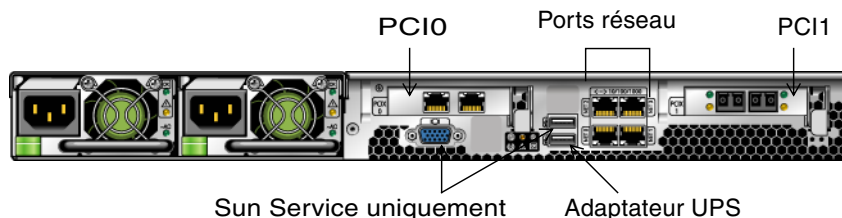
# Appareil Sun StorageTek 5220 NAS

L'Appareil Sun StorageTek 5220 NAS est l'unité de base. La [FIGURE D-1](#) illustre l'avant de l'appareil. Vous avez besoin du numéro de série du logiciel pour tout appel de service et pour ajouter des licences. Vous avez besoin du numéro de série du matériel si vous souhaitez étendre le système.



**FIGURE D-10** Avant de l'Appareil Sun StorageTek 5220 NAS

La [FIGURE D-3](#) représente l'arrière de l'appareil. L'appareil contient une carte d'adaptateur de bus hôte (HBA) F C (Fibre Channel) à double accès dans l'emplacement PCI 1. L'emplacement PCI 0 peut être vide ou contenir l'une des cartes facultatives.



**FIGURE D-11** Appareil Sun StorageTek 5220 NAS avec une seule carte HBA, vue arrière

L'un des ports de la carte HBA à l'emplacement PCI 1, le port HBA 2, peut servir à établir la connexion à la sauvegarde sur bande. L'autre port, HBA 1, est dédié à la connexion à l'unité de contrôleur.

L'emplacement PCI 0 peut inclure les options suivantes :

- Carte Gigabit Ethernet 10/100/1000 cuivre à double accès
- Carte Gigabit Ethernet optique à double accès
- Carte HBA FC pour la sauvegarde sur bande
- Carte HBA SCSI pour la sauvegarde sur bande

Périphérique d'alimentation continue (UPS), utilisant le câble convertisseur / adaptateur de port USB-série inclus dans le kit de livraison. Si une coupure de courant se produit, l'UPS maintient le fonctionnement du système. Si la batterie de l'UPS perd de la puissance, l'UPS permet d'arrêter le système progressivement. La connexion du câble d'adaptateur UPS à un périphérique UPS local permet à l'appareil de contrôler l'état de l'UPS.

## de l'espace de stockage d'arrière-plan

L'unité de contrôleur RAID fournit un espace de stockage d'arrière-plan directement rattaché pour l'Appareil Sun StorageTek 5220 NAS. Le système dispose au moins d'un appareil et d'une unité de contrôleur contenant des unités de disque SATA. Outre l'appareil et l'unité de contrôleur, vous pouvez installer un espace de stockage d'arrière-plan en connectant une ou deux unités d'extension à l'unité de contrôleur, comme décrit à la section « [Unités d'extension](#) », page 374. Chaque unité d'extension ne doit contenir que des unités de disque SATA.

# Envoi d'un e-mail de diagnostic

---

La fonction d'envoi d'un e-mail de diagnostic vous permet d'adresser des e-mails à l'équipe Sun Services ou à tout autre destinataire de votre choix. Un e-mail de diagnostic comprend un unique fichier compressé, `diag.tar.gz`, avec toutes les informations suivantes :


- Diag.txt, y compris les informations suivantes :
  - Date et heure
  - Temps de disponibilité
  - % CPU
  - Utilisateur
  - Logiciel et SE
  - Matériel
  - Sous-systèmes de disque
  - Chemins de LUN
  - Nombre de nouvelles tentatives après erreur de disque
  - Système de fichiers
  - Réseau
  - Sauvegarde et restauration
  - Partage Windows
  - ADS
  - CIFS
  - Mise en miroir
  - NTP
  - Environnement
  - Boîtiers
  - Journal système

- Texte saisi dans le champ Problem Description (Description du problème)
- Fichiers de configuration et journaux du répertoire /dvol/etc
  - passwd
  - group
  - hosts
  - approve
  - hostgrps
  - users.map
  - group.map
  - partner.log
- Fichier de sauvegarde local sous backup.directory
- Fichier de capture réseau : netmdiag.cap.gz
- Tous les fichiers du répertoire /cvol/log
  - bootlog
  - dbglog
  - history
  - problem.txt
- Informations RAID du répertoire /dvol/support
- Tous les fichiers syslog

Chaque e-mail de diagnostic doit contenir toutes ces informations et ce, quel que soit le problème. Le fichier compressé est stocké dans le répertoire /dvol/diagnostic avec deux fichiers maximum.

Dans une configuration en cluster, vous devez configurer un e-mail de diagnostic pour chaque serveur faisant partie du cluster.

Pour configurer un e-mail de diagnostic dans l'IG de Web Administrator :

1. Sur la barre d'outil, cliquez sur .
 

La fenêtre Diagnostic Email (E-mail de diagnostic) s'affiche.
2. Tapez une description du problème dans le champ Problem Description (Description du problème).
 

Ce champ est obligatoire et peut contenir jusqu'à 256 caractères.
3. Veillez à ce que la case Diagnostics soit cochée pour un destinataire au minimum.
 

Si vous devez ajouter ou modifier des destinataires, reportez-vous à la section « [Paramétrage des notifications par e-mail](#) », page 37.

4. Cliquez sur Send (Envoyer) pour envoyer le message.

Pour paramétrer l'envoi d'e-mails de diagnostic à partir de la console :

1. Dans le menu Extensions, choisissez Diagnostics.
2. Choisissez 2, Send Email (Envoyer un e-mail).
3. Choisissez 1, Edit Problem Description (Modifier la description du problème) pour ajouter un texte au message.

Ce champ est obligatoire et peut contenir jusqu'à 256 caractères.

4. Choisissez 8, Send Email (Envoyer un e-mail).

Le fichier compressé est également stocké dans le répertoire par défaut, avec deux versions maximum.





# Panneaux de Web Administrator

---

Cette annexe dresse la liste des champs et des éléments disponibles dans l'interface graphique de Web Administrator. Elle comprend les sections suivantes :

- « Panneaux de l'assistant d'ajout de LUN », page 388
- « Antivirus Configuration », page 392
- « Panneaux de l'assistant de configuration », page 394
- « Panneaux de File Replicator », page 396
- « File Volume Operations », page 405
- « High Availability », page 426
- « iSCSI Configuration », page 430
- « Monitoring et Notification », page 436
- « Network Configuration », page 449
- « RAID », page 461
- « System Activity », page 469
- « System Backup », page 471
- « System Manager », page 472
- « System Operations », page 476
- « Unix Configuration », page 489
- « Windows Configuration », page 505

Dans chacune de ces sections, les fenêtres de Web Administrator sont décrites par ordre alphabétique, par leur nom.

# Panneaux de l'assistant d'ajout de LUN

L'assistant d'ajout de LUN permet de créer un nouveau LUN (numéro d'unité logique) pour les appareils et systèmes de passerelle NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Vous créez le LUN sur un ensemble redondant de disques indépendants (RAID) existant ou sur des unités de disque non encore allouées.

Fournissez les informations demandées dans chaque fenêtre et cliquez sur Next (Suivant) pour continuer. Au terme de l'assistant, vous pouvez vérifier les informations saisies, puis les modifier avant de les enregistrer ou les annuler en cliquant sur Cancel (Annuler).

Cliquez sur un lien ci-dessous afin d'obtenir des informations sur le panneau de l'assistant d'ajout de LUN correspondant :

- [« Select Controller Unit and Drives or RAID Set », page 388](#)
- [« LUN Properties », page 391](#)
- [« Confirmation », page 392](#)
- [« Save Configuration », page 392](#)

---

## Select Controller Unit and Drives or RAID Set

Le panneau Select Controller Unit and Drives or RAID Set (Sélection d'une unité de contrôleur et de disques ou d'un ensemble RAID) affiche les unités de disque et les ensembles RAID faisant partie des différentes unités de contrôleur. Un ensemble RAID correspond à un jeu de disques que vous regroupez de manière logique pour fournir une capacité de stockage à un ou plusieurs LUN.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLERAU F-1** Champs et éléments du panneau Select Controller Unit and Drives or RAID Set (Sélection d'une unité de contrôleur et de disques ou d'un ensemble RAID)

Champ	Description
Controller Unit (Unité de contrôleur)	Dans le menu déroulant, sélectionnez l'unité de contrôleur chargée de gérer le nouveau LUN.





**TABLEAU F-1** Champs et éléments du panneau Select Controller Unit and Drives or RAID Set (Sélection d'une unité de contrôleur et de disques ou d'un ensemble RAID) (suite)

Champ	Description
RAID Set (Ensemble RAID)	Sélectionnez un ensemble RAID existant ou cliquez sur <code>Use unassigned drives</code> (Utiliser des disques non assignés) et sélectionnez au moins trois disques à partir de l'image affichée à droite.
<i> Icônes de disque</i>	<p>Représentation graphique des disques du périphérique NAS. Si vous utilisez des disques non assignés, sélectionnez-en au moins trois pour le nouveau LUN. Les icônes reflètent le statut de chaque disque de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour les unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-2</a>.</li> <li>• Pour les boîtiers de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5300, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-3</a>.</li> </ul>




## Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5320

Les images représentant les disques Sun StorageTek 5320 indiquent le statut correspondant comme décrit dans le tableau suivant.

**TABLEAU F-2** Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5320 (Add LUN)

Disque	Signification
 ou 	<p>Disque sélectionné pour l'appartenance à un LUN. Disque vide (à gauche) ou partiellement alloué à un autre LUN (à droite).</p>
 ou 	<p>Disque disponible pour faire partie d'un LUN. Disque vide (à gauche) ou partiellement alloué à un autre LUN (à droite).</p>








**TABLEAU F-2** Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5320 (Add LUN) *(suite)*

Disque	Signification
 ou 	Disque non disponible pour l'appartenance à un LUN. Disque vide (à gauche) ou partiellement alloué à un autre LUN (à droite).
	Emplacement de disque vide (absence de disque).

## Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5300

Les images représentant les disques Sun StorageTek 5300 indiquent le statut correspondant comme décrit dans le tableau suivant.

**TABLEAU F-3** Indicateurs de statut des disques Sun StorageTek 5300 (Add LUN)

Disque	Signification
 ou 	Disque sélectionné pour l'appartenance à un LUN. Disque vide (à gauche) ou partiellement alloué à un autre LUN (à droite).
 ou 	Disque disponible pour faire partie d'un LUN. Disque vide (à gauche) ou partiellement alloué à un autre LUN (à droite).
 ou 	Disque non disponible pour l'appartenance à un LUN. Disque vide (à gauche) ou partiellement alloué à un autre LUN (à droite).
	Emplacement de disque vide (absence de disque).

---

# LUN Properties

Le panneau LUN Properties (Propriétés du LUN) permet de définir les propriétés du nouveau LUN, comme décrit dans le tableau suivant.

**TABLEAU F-4** Champs et éléments du panneau LUN Properties (Propriétés du LUN)

Champ	Description
<i>New LUN Assignment (Nouvelle assignation de LUN)</i>	
LUN Size (Taille du LUN)	Taille du LUN pouvant aller d'une valeur minimale de 100 Mo à une valeur maximale définie par rapport à la capacité maximale du disque (seuil à ne pas dépasser de 2 téra-octets). Si la taille du LUN est inférieure à la capacité réelle du disque, la capacité restante sera disponible pour les nouveaux LUN.
RAID Level (Niveau RAID)	Configuration RAID du LUN (toujours RAID 5).
Preferred server ID ownership (ID de propriété du serveur préféré)	Applicable aux systèmes à deux serveurs. Identificateur unique assigné au serveur chargé de gérer le LUN.
Create New File Volume (Créer un volume de fichiers)	Permet de créer le LUN sur les disques physiques ou l'ensemble RAID sélectionné(s) et d'y définir un nouveau système de fichiers. Indiquez à droite le nom du volume de fichiers que vous venez de créer.
Grow Existing File Volume (Étendre le volume de fichiers existant)	Permet de créer un LUN sur les disques physiques ou l'ensemble RAID sélectionné(s), puis d'utiliser ce LUN pour étendre la capacité de stockage d'un système de fichiers existant. Sélectionnez le système de fichiers cible dans le menu déroulant.
None (Aucun)	Permet de créer le LUN sans y définir de système de fichiers.
<i>Icônes de disque</i>	Représentation graphique des disques du périphérique NAS fournie à titre de référence. Les disques signalés comme étant utilisés par le LUN ont été configurés sur le panneau précédent. Les icônes reflètent le statut de chaque disque de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-2</a>.</li><li>• Pour les boîtiers de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5300, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-3</a>.</li></ul>

---

## Confirmation

Le panneau Confirmation affiche un résumé des paramètres du nouveau LUN. Assurez-vous que ces informations sont exactes, puis cliquez sur Finish (Terminer) pour créer le LUN.

La partie droite du panneau montre une représentation graphique des disques du périphérique NAS. Les icônes reflètent le statut de chaque disque de la manière suivante :

- Pour les unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le [TABLEAU F-2](#).
- Pour les boîtiers de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5300, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le [TABLEAU F-3](#).

---

## Save Configuration

Le panneau Save Configuration (Enregistrement de la configuration) affiche le statut lors de la création du LUN.

## Antivirus Configuration

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans le panneau Configure AntiVirus (Configuration antivirus).

---


# Configure Antivirus

## (Configuration antivirus)


Ce panneau vous permet de configurer un logiciel antivirus sur le système.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-5** Champs et éléments du panneau Configure Antivirus  
(Configuration antivirus)

Champ	Description
Enable Antivirus (Activer l'antivirus)	Permet d'activer la protection antivirus pour les fichiers NAS.
Scan Engine IP Address (Adresse IP du moteur de balayage)	Adresse IP du système exécutant le moteur de balayage que vous souhaitez utiliser. Vous pouvez spécifier jusqu'à quatre systèmes de moteur de balayage.
Port# (N° de port)	Sur le PC équipé du moteur de balayage, port au moyen duquel le moteur détecte les requêtes de balayage. Il s'agit généralement du port 1344.
Max Conn (Nombre maximal de connexions)	Nombre maximal de balayages (connexions) simultanés de fichiers que le moteur peut prendre en charge à partir du périphérique NAS. La valeur par défaut est de deux connexions, mais elle est généralement définie sur une valeur supérieure.
Bouton de suppression 	Le panneau contient deux boutons de suppression : le premier annule l'exécution d'un moteur de balayage, le deuxième supprime un type de fichier de la liste correspondante. Pour annuler l'exécution d'un moteur de balayage, sélectionnez ce dernier, puis cliquez sur le bouton de suppression approprié. Pour supprimer un type de fichier de la liste des types de fichier inclus ou des types de fichier exclus, sélectionnez le type de fichier en question, puis cliquez sur le bouton de suppression approprié.
Options	Options limitant la taille des fichiers à balayer :
• Max Scan Size (Taille maximale de fichier à balayer)	Spécifie la taille maximale des fichiers à envoyer au moteur de balayage. Cette valeur est comprise entre 1 et 1023 Ko, Mo ou Go.
• Access (Accès)	Indique l'action entreprise lorsque la taille dépasse la limite spécifiée.

**TABLEAU F-5** Champs et éléments du panneau Configure Antivirus (Configuration antivirus) (*suite*)

Champ	Description
Type	<p>Types de fichier à balayer ou à exclure du balayage du logiciel antivirus. Indiquez la valeur de chaque type de fichier dans le champ List (Liste), puis cliquez sur Add (Ajouter).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• File Types Included (Types de fichiers inclus) : indique les types de fichier que le logiciel antivirus doit balayer (sous la forme d'une extension de fichier de 1 à 4 caractères). Si aucun type n'est répertorié, <i>tous</i> les types sont balayés. Si des types spécifiques sont répertoriés, <i>seuls</i> ces types sont balayés. Les types de fichiers ne respectent pas la casse et prennent en charge la recherche à l'aide des caractères génériques * et ?.</li> </ul> <p><b>Remarque</b> : si un type de fichier figure à la fois dans les types inclus et exclus, il est <i>exclu</i> du balayage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• File Types Excluded (Types de fichiers exclus) : indique les types des fichiers exclus du balayage du logiciel antivirus (sous la forme d'une extension de fichier de 1 à 4 caractères). Les types de fichiers ne respectent pas la casse et prennent en charge la recherche à l'aide des caractères génériques * et ?.</li> </ul>
List (Liste)	Types de fichier à balayer ou à exclure du balayage du logiciel antivirus. Entrez de nouveaux types dans le champ situé en haut de la liste, puis cliquez sur le bouton Add (Ajouter) pour les ajouter à la liste complète, laquelle s'affiche en dessous.
Bouton Add (Ajouter)	Confirme l'ajout d'un nouveau type de fichier à la liste complète.
	
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

## Panneaux de l'assistant de configuration

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux de l'assistant de configuration :

- [« Configuration Wizard », page 395](#)
- [« Confirmation », page 395](#)
- [« Select Environment », page 396](#)



---

# Configuration Wizard

L'écran Configuration Wizard (Assistant de configuration) est le premier écran de l'assistant de configuration. L'assistant de configuration est un outil permettant de configurer les systèmes que vous venez de rattacher en saisissant des informations dans une série de fenêtres.

Fournissez les informations demandées dans chaque fenêtre et cliquez sur Next (Suivant) pour continuer. Au terme de l'assistant, vous pouvez vérifier les informations saisies, puis les modifier avant de les enregistrer ou les annuler en cliquant sur Cancel (Annuler).

---

# Confirmation

Le panneau Confirmation est le dernier écran de l'assistant de configuration. Il vous permet de confirmer ou d'annuler les informations saisies dans les différentes fenêtres de l'assistant de configuration.

Cette fenêtre vous permet d'effectuer l'une des opérations suivantes :

- Pour modifier les informations que vous avez saisies avant de les enregistrer sur le système :
  - a. Cliquez sur Back (Précédent) pour revenir à la fenêtre dans laquelle vous souhaitez apporter des modifications.
  - b. Apportez les modifications voulues et cliquez sur Next (Suivant) pour revenir au panneau Confirmation.
  - c. Cliquez sur Finish (Terminer).

Les modifications sont enregistrées sur le système.
- Pour enregistrer les informations de configuration saisies sur le système, cliquez sur Finish (Terminer).
- Pour fermer et quitter l'assistant de configuration sans enregistrer ces informations, cliquez sur Cancel (Annuler).

---

# Select Environment

Le panneau Select Environment (Sélection de l'environnement) vous permet de configurer l'environnement réseau du système que vous venez de rattacher.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-6** Champs et éléments du panneau Select Environment (Sélection de l'environnement)

Champ	Description
<i>Réseau</i>	
Configure for Windows Only Networks (Configuration pour réseaux Windows uniquement)	Sélectionnez cette option pour définir un réseau exclusivement Windows pour le système. Choisissez cette option lorsqu'aucun serveur Unix n'est connecté au réseau.
Configure for Unix Only Networks (Configuration pour réseaux Unix uniquement)	Sélectionnez cette option pour définir un réseau exclusivement UNIX pour le système. Choisissez cette option lorsqu'aucun serveur Windows n'est connecté au réseau.
Configure Both Windows and Unix Networks (Configuration de réseaux Windows et UNIX)	Sélectionnez cette option pour définir un réseau mixte Windows et UNIX pour le système. Choisissez cette option lorsque des serveurs Windows et UNIX sont connectés au réseau.

## Panneaux de File Replicator

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux de File Replicator :

- [« Add/Edit Mirror », page 397](#)
- [« Manage Mirrors », page 398](#)
- [« Promote Volume », page 400](#)
- [« Set Threshold Alert », page 400](#)
- [« View Mirror Statistics », page 402](#)

---

## Add/Edit Mirror

La fenêtre Add/Edit Mirror (Ajout/Modification d'un miroir) vous permet d'ajouter ou de modifier un miroir, selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-7** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Mirror (Ajout/Modification d'un miroir)

Champ	Description
Volume	Sélectionnez le volume de fichiers que vous souhaitez mettre en miroir. Ce champ est modifiable à condition que la fenêtre soit en mode Add (Ajouter).
Mirror Host (Hôte miroir)	Nom du serveur hébergeant le volume de fichiers mis en miroir. Ce champ est modifiable à condition que la fenêtre soit en mode Add (Ajouter).
IP Address (Adresse IP)	Adresse IP à utiliser pour la connexion miroir. Il est recommandé d'utiliser une liaison réseau privée pour la mise en miroir (une liaison non accessible pour les autres périphériques du réseau).
Alternative IP Address (Adresse IP secondaire)	(Facultatif) Adresse IP à utiliser pour assurer la maintenance du miroir au cas où la première adresse IP devienne indisponible.
Password (Mot de passe)	Tapez le mot de passe de l'administrateur système de l'hôte distant.
Mirror Buffer Size (MB) (Taille du tampon miroir en Mo)	Option uniquement disponible en mode d'ajout. Il s'agit de la taille du tampon miroir exprimée en méga-octets (Mo). Le tampon miroir enregistre les transactions d'écriture du système de fichiers lors de leur transfert vers le serveur hôte miroir. La taille du tampon miroir dépend de nombreux facteurs, mais doit être d'au moins 100 méga-octets et de plusieurs giga-octets. Si vous le souhaitez, vous avez la possibilité de créer un tampon miroir qui représente environ 10 % de la taille du volume de fichiers mis en miroir. La taille indiquée s'apparente plus à une fonction de l'activité d'écriture sur le volume de fichiers source qu'à la taille du volume de fichiers. Il est important de noter que l'espace disponible sur le volume de fichiers situé sur le serveur actif sera réduit de la taille d'allocation du tampon miroir.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

---

# Manage Mirrors

Le panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs) vous permet d'ajouter, de modifier ou de séparer des miroirs entre le serveur actif et le serveur miroir. Une fois un miroir séparé sur le serveur actif, le volume de fichiers mis en miroir peut faire l'objet d'une promotion ou devenir accessible aux utilisateurs sur le serveur miroir.

**Remarque :** si la fonction de conformité est activée sur un volume de fichiers, vous ne pouvez pas promouvoir ce dernier.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-8** Champs et éléments du panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs)

Champ	Description
Volume	Volume de fichiers mis en miroir.
Active Server (Serveur actif)	Nom ou adresse IP du serveur sur lequel le volume de fichiers est situé à l'origine.
Mirror Server (Serveur miroir)	Nom ou adresse IP du serveur hébergeant le volume de fichiers mis en miroir.

**TABLEAU F-8** Champs et éléments du panneau Manage Mirrors (Gestion des miroirs) (suite)

Champ	Description
Sync Status (Statut de la synchronisation)	Statut du miroir : <ul style="list-style-type: none"><li>• New (Nouveau) : un nouveau miroir est en cours de création.</li><li>• Creating mirror log (Création d'un journal miroir) : le tampon miroir est en cours d'initialisation.</li><li>• Connecting to host (Connexion à l'hôte) : le serveur actif se connecte au serveur miroir distant.</li><li>• Creating extent (Création d'une extension) : des partitions de disque sont en cours de création sur le serveur miroir.</li><li>• Ready (Prêt) : le système est prêt et attend que l'autre système le soit aussi.</li><li>• Down (Hors service) : la liaison réseau est interrompue.</li><li>• Cracked (Fissuré) : le miroir est fissuré.</li><li>• Syncing Volume (Synchronisation du volume) : le volume de fichiers est en cours de synchronisation sur le serveur miroir. Aucune activité d'E/S en direction du serveur actif n'est alors possible lors de ce processus. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences.</li><li>• In Sync (Synchronisation) : le miroir est en cours de synchronisation.</li><li>• Out of Sync (Désynchronisation) : le miroir n'est plus synchronisé.</li><li>• Error (Erreur) : une erreur s'est produite.</li><li>• Mirror is out of space (Espace insuffisant sur le miroir) : le miroir ne dispose plus d'espace libre à des fins de stockage.</li><li>• Initializing Mirror Buffer (Initialisation du tampon miroir) <i>pourcentage-effectué</i> : le miroir présente des signes de fissure et s'auto-réplique. Le volume de fichiers miroir est mis hors ligne jusqu'à ce que le <i>pourcentage-effectué</i> atteigne les 100 %.</li></ul>
New (Nouveau)	(Serveur actif uniquement) Cliquez sur ce bouton pour mettre en miroir un volume de fichiers du serveur actif vers le serveur miroir.
Break (Séparer)	Permet de séparer le miroir sélectionné. Vous pouvez séparer un volume miroir du serveur actif ou du serveur miroir.
Edit (Modifier)	(Serveur actif uniquement) Cliquez sur ce bouton pour modifier le miroir sélectionné.
Promote (Promouvoir)	(Serveur miroir uniquement) Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Promote Volume (Promotion du volume) à partir de laquelle vous pouvez sélectionner le volume de fichiers situé sur le serveur miroir à promouvoir. <b>Remarque</b> : vous pouvez seulement promouvoir un miroir qui a déjà été séparé sur le serveur actif.
Change Roles (Changer les rôles)	Cliquez sur ce bouton pour permettre au volume actif de fonctionner comme volume miroir et inversement. Cela ne change pas la configuration initiale sur chaque volume. Pour changer le rôle du volume miroir, sélectionnez le volume de fichiers et cliquez sur Change Roles (Changer les rôles).

---

# Promote Volume

La fenêtre Promote Volume (Promotion du volume) vous permet de promouvoir un volume mis en miroir (en le rendant disponible pour tous) sur le serveur miroir. Lors de la promotion d'un volume, le volume initial est traité comme un volume distinct et le volume promu n'y est plus associé.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-9** Champs et éléments de la fenêtre Promote Volume (Promotion du volume)

Champ	Description
Available Volumes (Volumes disponibles)	Sélectionnez le volume à promouvoir.
Rename volume after promoting? (Renommer le volume après sa promotion ?)	Sélectionnez cette option afin de renommer le volume.
New Name (Nouveau nom)	(Facultatif) Indiquez le nouveau nom du volume si vous souhaitez renommer le volume promu. Le nom doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 12 caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9).
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

---

# Set Threshold Alert


Le panneau Set Threshold Alert (Définition du seuil d'alerte) vous permet de définir le seuil d'alerte s'appliquant à tous les volumes de fichiers mis en miroir. Le seuil d'alerte correspond au pourcentage d'utilisation du tampon miroir à partir duquel un avertissement est envoyé aux destinataires concernés.

Le tampon miroir enregistre les transactions d'écriture du système de fichiers lors de leur transfert vers le serveur hôte miroir. Une augmentation de l'activité d'écriture vers le serveur actif ou vers une liaison réseau endommagée peut entraîner la migration des transactions d'écriture vers le serveur miroir pour une sauvegarde dans le tampon miroir. Si, à la suite de cette migration, le tampon miroir arrive à saturation, le miroir est séparé et les transactions entre le serveur actif et le serveur miroir sont interrompues jusqu'à ce que le miroir soit rétabli.

Pour éviter cette situation, le logiciel envoie des avertissements lorsque le tampon miroir est rempli jusqu'à certaines valeurs de seuil.

Le tableau suivant décrit les seuils et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-10** Champs et éléments du panneau Set Threshold Alert (Définition des seuils d'alerte)

Champ	Description
	Cliquez sur cette icône et faites-la glisser afin de déplacer la valeur de seuil le long de l'échelle. À mesure que vous déplacez l'icône, la valeur de seuil affichée à droite est mise à jour.
Mirroring Buffer Threshold 1 (%) (Seuil du tampon miroir 3 en %)	Il s'agit du pourcentage d'utilisation du tampon miroir qui déclenche la première alerte. La valeur par défaut est 70%. Cela signifie qu'une alerte est émise lorsque le tampon miroir a atteint 70 % de sa capacité de remplissage.
Mirroring Buffer Threshold 2 (%) (Seuil du tampon miroir 3 en %)	Il s'agit du pourcentage d'utilisation du tampon miroir qui déclenche la seconde alerte. La valeur par défaut est 80%.
Mirroring Buffer Threshold 3 (%) (Seuil du tampon miroir 3 en %)	Il s'agit du pourcentage d'utilisation du tampon miroir qui déclenche la troisième alerte. La valeur par défaut est 90%.
Alert Reset Interval (Hours) (Intervalle de réinitialisation de l'alerte en heures)	Définit le laps de temps pendant lequel le logiciel patiente avant de répéter une alerte déjà émise. Par exemple, si vous définissez le seuil 1 du tampon de mise en miroir sur 10 % et l'intervalle de réinitialisation de l'alerte sur deux heures, la première alerte est émise lorsque le tampon miroir est rempli à 10 %. Le logiciel ne va pas émettre à nouveau l'alerte correspondant au seuil 1 pendant les deux heures qui suivent. Si, une fois ce délai écoulé, l'utilisation du tampon miroir dépasse toujours le seuil des 10 %, l'alerte de seuil 1 est à nouveau émise. La valeur par défaut est de 24 heures.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

---

# View Mirror Statistics

Le panneau View Mirror Statistics (Affichage des statistiques de miroir) vous permet d'afficher les statistiques réseau relatives aux volumes de fichiers mis en miroir.

Le tableau suivant décrit les seuils et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-11** Champs et éléments du panneau View Mirror Statistics (Affichage des statistiques de miroir)

Champ	Description
<i>Select Volume (Sélection du volume)</i>	
List of Volumes (Liste des volumes)	Sélectionnez le volume de fichiers mis en miroir pour lequel vous souhaitez visualiser les statistiques réseau.
Status (Statut)	Ligne de texte décrivant le statut du miroir.
<i>Transactions (transactions/second) (Transactions par seconde)</i>	
Incoming (Transactions entrantes)	Statistiques de transactions entrantes pour le volume sélectionné en termes de transactions par seconde : <ul style="list-style-type: none"><li>• Avg (Nombre moyen) : nombre moyen de transactions par seconde acheminées vers le serveur actif.</li><li>• Min (Minimum) : nombre minimal de transactions par seconde acheminées vers le serveur actif. La date et l'heure auxquelles ces transactions se sont produites sont indiquées à droite si elles sont connues.</li><li>• Max (Maximum) : nombre maximal de transactions par seconde acheminées vers le serveur actif. La date et l'heure auxquelles ces transactions se sont produites sont indiquées à droite si elles sont connues.</li></ul>
Outgoing (Transactions sortantes)	Statistiques de transactions sortantes pour le volume sélectionné en termes de transactions par seconde : <ul style="list-style-type: none"><li>• Avg (Nombre moyen) : nombre moyen de transactions par seconde acheminées depuis le serveur actif vers le serveur miroir.</li><li>• Min (Minimum) : nombre moyen de transactions par seconde acheminées depuis le serveur actif vers le serveur miroir. La date et l'heure auxquelles ces transactions se sont produites sont indiquées à droite si elles sont connues.</li><li>• Max (Maximum) : nombre moyen de transactions par seconde acheminées depuis le serveur actif vers le serveur miroir. La date et l'heure auxquelles ces transactions se sont produites sont indiquées à droite si elles sont connues.</li></ul>



**TABLEAU F-11** Champs et éléments du panneau View Mirror Statistics (Affichage des statistiques de miroir) *(suite)*

Champ	Description
<i>Mirror Buffer (transactions) (Tampon miroir exprimé en transactions)</i>	
Size (Taille)	Taille du tampon miroir en termes de transactions (et pas d'octets).
Free (Disponible)	Nombre de transactions restantes dans le tampon miroir.
Utilization (Utilisation)	<p>Pourcentage du tampon miroir en cours d'utilisation pour le traitement des transactions. Si cette valeur approche des 100 %, assurez-vous que toutes les liaisons réseau fonctionnent correctement. Au cas où une liaison réseau est interrompue, le tampon ne cesse de se remplir et arrive finalement à saturation. Autrement dit, les transactions circulent plus rapidement vers le système actif que vers le système miroir, ce qui explique le remplissage du tampon. Lorsque le tampon sature, le miroir se fissure.</p> <p>Une fois la liaison réseau réparée, le système lance le processus de mise à jour du miroir jusqu'à ce que le volume de fichiers mis en miroir soit à nouveau synchronisé. Aucune activité d'E/S en direction du serveur actif n'est alors possible lors de la synchronisation de mise en miroir initiale. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences.</p>
Fill Rate (Taux de remplissage)	<p>Taux de remplissage du tampon miroir en transactions par seconde. S'il est supérieur à zéro, assurez-vous que toutes les liaisons réseau fonctionnent correctement. Si une liaison réseau est désactivée, les transactions circulent plus rapidement vers le système actif que vers le système miroir, ce qui explique le remplissage du tampon. Lorsque le tampon sature, le miroir se fissure.</p> <p>Une fois la liaison réseau réparée, le système lance le processus de mise à jour du miroir jusqu'à ce que le volume de fichiers mis en miroir soit à nouveau synchronisé. Aucune activité d'E/S en direction du serveur actif n'est alors possible lors de la synchronisation de mise en miroir initiale. Le volume est mis hors ligne afin d'éviter la survenue d'erreurs temporaires et d'incohérences.</p>
<i>Network Statistics (Statistiques réseau)</i>	
<i>Host (Hôte)</i>	
Hostname (Nom d'hôte)	Nom de l'hôte (reconnu par le réseau) qui sera utilisé pour le tampon miroir.
Connected (Connecté)	Ligne de texte indiquant le mode de connexion au réseau de l'hôte utilisé par le tampon miroir.
Connected Since (Début de la connexion)	Date à partir de laquelle l'hôte utilisé par le tampon miroir est connecté au réseau.
<i>Link (Liaison)</i>	
Status (Statut)	Statut de la liaison du tampon miroir sur le réseau.

**TABLEAU F-11** Champs et éléments du panneau View Mirror Statistics (Affichage des statistiques de miroir) *(suite)*

<b>Champ</b>	<b>Description</b>
Link Quality (Qualité de la liaison)	Qualité de la liaison du tampon miroir sur le réseau.
Errors (Erreurs)	Toutes les erreurs associées à la liaison du tampon miroir sur le réseau.
Timeouts (Temporisations)	Nombre de temporisations de la liaison du tampon miroir sur le réseau.
Drops (Pertes)	Nombre de pertes de la liaison du tampon miroir sur le réseau.
Time of Last Transfer (Date et heure du dernier transfert)	Date et heure auxquelles s'est produit le dernier transfert de tampon mémoire sur le réseau.
<i>Request Control Blocks (Requêtes de blocs de contrôle)</i>	
Sent (Envois)	Nombre de blocs de contrôle envoyés via le réseau par le tampon mémoire.
Total Bytes (Nb total d'octets)	Nombre total de blocs de contrôle envoyés via le réseau par le tampon mémoire.
Average Size (Taille moyenne)	Taille moyenne des blocs de contrôle du tampon mémoire.
Rate (Taux)	Taux de transfert (par seconde) des blocs de contrôle envoyés via le réseau par le tampon mémoire.
<i>Transfer Rate (Vitesse de transfert)</i>	
Average (kb/s) (Moyenne en Ko/s)	Vitesse moyenne (en kilo-octets par seconde) des transferts relatifs au tampon mémoire.
Max (kb/s) (Maximum en Ko/s)	Quantité maximale de transferts (en kilo-octets par seconde) relatifs au tampon mémoire via le réseau.
When Max Occurred (Heure de pointe)	Date et heure auxquelles le nombre maximum de transferts s'est produit.
<i>Response Time (Temps de réponse)</i>	
Average (msec) (Moyen en ms)	Temps de réponse moyen du tampon mémoire.
Max (msec) (Max. en ms)	Temps de réponse supérieur du tampon mémoire.
When Max Occurred (Heure de pointe)	Date et heure auxquelles le temps de réponse maximal s'est produit.

# File Volume Operations

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux File Volume Operations (Opérations sur les volumes de fichiers) :

- « Add/Edit Checkpoint Schedule », page 405
- « Add/Edit DTQ Setting », page 407
- « Add/Edit Quota Setting », page 408
- « Attach Segments », page 410
- « Configure Directory Tree Quotas », page 411
- « Configure User and Group Quotas », page 412
- « Create Checkpoint », page 414
- « Create File Volumes/Segments », page 415
- « Delete File Volumes », page 417
- « Edit Volume Properties », page 418
- « Manage Checkpoints », page 420
- « Rename Checkpoint », page 421
- « Schedule Checkpoints », page 421
- « Segment Properties », page 424
- « View Volume Partitions », page 425

---

## Add/Edit Checkpoint Schedule

La fenêtre Add/Edit Checkpoint Schedule (Ajout/Modification de la planification des points de contrôle) vous permet d'ajouter ou de modifier une planification des points de contrôle, selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier).

**Remarque :** les points de contrôle nécessitent une quantité d'espace et de mémoire système considérables. Les performances du système sont d'autant plus affectées que le nombre de points de contrôle du système est élevé.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-12** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Checkpoint Schedule (Ajout/Modification de la planification des points de contrôle)

<b>Champ</b>	<b>Description</b>
Volume	Volume pour lequel vous souhaitez créer ou modifier une planification des points de contrôle. Si vous modifiez la planification, vous ne pouvez pas sélectionner un autre volume dans la liste.
Description	Ligne de texte décrivant le point de contrôle. Il s'agit d'un champ obligatoire.
Keep Days + Hours (Conserver xx jours + heures)	Période (nombre de jours et d'heures) pendant laquelle le point de contrôle est conservé après sa création. Dans la zone Days (Jours), tapez un nombre entier compris entre 0 et 99. Dans le menu déroulant Hours (Heures), sélectionnez un nombre entier compris entre 0 et 23. Il s'agit d'un champ obligatoire.
Days (Jours)	Jours où le point de contrôle doit être créé. Pour sélectionner plusieurs éléments dans cette liste, cliquez sur les jours supplémentaires en maintenant la touche Ctrl enfoncée.
AM Hours (Heures 0-12)	Heures du matin où le point de contrôle doit être créé. Pour sélectionner plusieurs éléments dans cette liste, cliquez sur les éléments supplémentaires en maintenant la touche Ctrl enfoncée.
Hours PM (Heures 13-24)	Heures du soir où le point de contrôle doit être créé. Pour sélectionner plusieurs éléments dans cette liste, cliquez sur les éléments supplémentaires en maintenant la touche Ctrl enfoncée.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

# Add/Edit DTQ Setting

La fenêtre Add/Edit DTQ Setting (Ajout/Modification d'un paramètre DTQ) vous permet de créer ou de modifier un répertoire du système de fichiers et de configurer un quota correspondant.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-13** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit DTQ Setting (Ajout/Modification d'un paramètre DTQ)

Champ	Description
DTQ Name (Nom DTQ)	Nom utilisé pour identifier ce quota de structure de répertoire. Le nom du serveur doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 30 caractères alphanumériques : a à z, A à Z, 0 à 9 et les traits de soulignement (_).
Dir Name (Nom rép.)	Nom du nouveau répertoire. Il est possible de configurer des quotas pour les seuls répertoires créés à partir de ce champ.
Path (Chemin)	Si vous accédez à ce panneau à partir de la fenêtre System Manager, le champ Path (Chemin) est en lecture seule. Si vous accédez à ce panneau à partir de la fenêtre Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoires), vous pouvez remplir le champ Path (Chemin) et ajouter un quota de structure de répertoires. Cliquez sur les dossiers de la zone située sous le champ Path (Chemin) pour remplir ce dernier. La zone indique la structure de répertoires du volume de fichiers sur lequel réside le répertoire. Pour afficher le contenu d'un dossier dans cette zone, cliquez sur le symbole situé en regard du dossier ou double-cliquez sur le dossier. Sélectionnez ensuite le répertoire parent du nouveau répertoire pour lequel vous définissez ce quota.
Disk Space Limits (Limites d'espace disque)	Quantité d'espace disque définie pour le répertoire, comprise entre No Limit (Aucune limite) et Custom (Personnalisée) : <ul style="list-style-type: none"><li>• No Limit (Aucune limite) : sélectionnez cette option afin de pouvoir allouer un espace disque illimité au répertoire.</li><li>• Custom (Personnalisé) : sélectionnez cette option afin de désigner une quantité d'espace disque maximale à allouer à ce répertoire. Indiquez si vous souhaitez exprimer le quota en méga-octets ou en giga-octets et spécifiez la limite d'espace disque dans le champ Max Value (Valeur maximale). Si vous choisissez une valeur égale à 0 (zéro), l'effet est le même que si vous sélectionniez l'option No Limit (Aucune Limite).</li></ul>

**TABLEAU F-13** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit DTQ Setting (Ajout/Modification d'un paramètre DTQ) (*suite*)

Champ	Description
File Limits (Limites de fichiers)	Nombre maximum de fichiers pouvant être consignés dans ce répertoire, compris entre No Limit (Aucune limite) et Custom (Personnalisé). <ul style="list-style-type: none"><li>• No Limit (Aucune limite) : sélectionnez cette option afin d'écrire un nombre illimité de fichiers dans ce répertoire.</li><li>• Custom (Personnalisé) : sélectionnez cette option afin de définir un nombre maximum de fichiers à écrire dans ce répertoire. Tapez ensuite la limite de fichiers dans le champ Max Value (Valeur maximale).</li></ul>
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

## Add/Edit Quota Setting

La fenêtre Add/Edit Quota Setting (Ajout/Modification du paramètre de quota) vous permet d'ajouter ou de modifier des quotas d'utilisateurs ou de groupes, selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier). Les quotas désignent l'espace disque et les limites de fichiers s'appliquant aux utilisateurs et groupes NT et UNIX.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-14** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Quota Setting (Ajout/Modification du paramètre de quota)

Champ	Description
Volume	Volume pour lequel vous ajoutez ou modifiez un quota d'utilisateurs ou de groupes.
User/Group (Utilisateur/ Groupe)	Utilisateur ou groupe pour lequel vous ajoutez ou modifiez un quota. Si vous ajoutez un quota, indiquez si l'utilisateur ou le groupe désigné fait partie d'un environnement UNIX ou Windows en sélectionnant le bouton radio approprié (Unix ou Windows). Sélectionnez ensuite le nom de l'utilisateur ou du groupe (et le nom de domaine pour les utilisateurs/groupes NT) dans les menus déroulants correspondants.

**TABLEAU F-14** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Quota Setting (Ajout/Modification du paramètre de quota) (suite)

Champ	Description
Disk Space Limits (Limites d'espace disque)	<p>Limites d'espace disque s'appliquant à l'utilisateur ou au groupe sélectionné. Sélectionnez l'un des niveaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Default (Par défaut) : aligne les limites matérielles et logicielles sur celles définies pour l'utilisateur ou le groupe par défaut, comme illustré à la section « <a href="#">Configure Directory Tree Quotas</a> », page 411.</li> <li>• No Limit (Aucune limite) : offre une utilisation de l'espace illimitée à l'utilisateur ou au groupe.</li> <li>• Custom (Personnalisé) : définit les limites logicielles et matérielles s'appliquant à l'utilisateur ou au groupe. Indiquez le mode d'expression du quota : en kilo-octets, méga-octets ou giga-octets. Indiquez ensuite dans le champ Max Value (Valeur maximale) la capacité maximale d'utilisation de l'espace disque s'appliquant à l'utilisateur ou au groupe.</li> </ul>
File Limits (Limites de fichiers)	<p>Nombre maximum de fichiers qu'un utilisateur ou un groupe peut écrire sur le volume sélectionné. Sélectionnez l'un des niveaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Default (Par défaut) : aligne les limites matérielles et logicielles sur celles définies pour l'utilisateur ou le groupe par défaut, comme illustré à la section « <a href="#">Configure Directory Tree Quotas</a> », page 411.</li> <li>• No Limit (Aucune limite) : sélectionnez cette option afin d'autoriser l'utilisateur ou le groupe à écrire un nombre illimité de fichiers.</li> <li>• Custom (Personnalisé) : définit les limites logicielles et matérielles s'appliquant à l'utilisateur ou au groupe. Indiquez le mode d'expression du quota : en kilo-octets, méga-octets ou giga-octets. Indiquez ensuite dans le champ Max Value (Valeur maximale) le nombre maximum de fichiers pouvant être écrits par l'utilisateur ou le groupe.</li> </ul>
Apply (Appliquer)	<p>Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.</p>
Cancel (Annuler)	<p>Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.</p>

---

# Attach Segments

Vous pouvez rattacher des segments au volume principal sélectionné dans le panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers) ou en cliquant sur l'objet System Manager (Gestionnaire système) avec le bouton droit de la souris et en choisissant l'option de menu de rattachement de segments appropriée.

Le panneau Attach Segments (Rattachement de segments) vous permet de rattacher des segments à un volume de fichiers principal existant. Vous ne pouvez rattacher qu'un seul segment à la fois.

**Remarque :** une fois qu'un segment est rattaché, il ne peut plus être détaché du volume de fichiers principal. Il devient partie intégrante de ce volume.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-15** Champs et éléments du panneau Attach Segments (Rattachement de segments)

Champ	Description
Existing Volumes (Volumes existants)	Cliquez sur un volume existant auquel vous souhaitez rattacher des segments. Ce champ est uniquement disponible à partir du panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers).
Available Segments (Segments disponibles)	Liste des segments de fichiers existants (nom, LUN, taille en Mo) disponibles en vue d'être rattachés aux volumes principaux. En l'absence de tout segment, vous pouvez en créer un en suivant la procédure « Create File Volumes/Segments », page 415. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « Création d'un volume de fichiers ou d'un segment via le panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers) », page 55.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.



---

# Configure Directory Tree Quotas

Le panneau Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoire) vous permet d'administrer des quotas s'appliquant à des répertoires spécifiques du système de fichiers NAS. Les quotas de la structure de répertoire déterminent l'espace disque disponible pour un répertoire et le nombre de fichiers pouvant y être écrits.

**Remarque :** vous pouvez créer et configurer des quotas uniquement pour les répertoires créés depuis ce panneau et non pour les répertoires qui existaient déjà auparavant.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-16** Champs et éléments du panneau Configure Directory Tree Quotas (Configuration des quotas de la structure de répertoire)

Champ	Description
Volume	Sélectionnez un volume principal pour lequel vous souhaitez configurer un quota de structure de répertoire.
DTQ Name (Nom DTQ)	Nom du quota de structure de répertoire appliqué à un répertoire situé sur le volume sélectionné.
Max Size (MB) (Taille maximale en Mo)	Capacité d'espace disque maximale (en méga-octets) pouvant être utilisée dans le répertoire.
Size Used (%) (Taille utilisée en %)	Pourcentage d'espace disque utilisé par le contenu de ce répertoire.
Max File (Nombre maximal de fichiers)	Nombre maximal de fichiers pouvant être écrits dans le répertoire.
File Used (Fichiers utilisés)	Nombre maximal de fichiers écrits dans le répertoire.
Path (Chemin)	Chemin d'accès complet au répertoire situé sur le volume sélectionné.
Refresh (Rafraîchir)	Cliquez sur ce bouton pour mettre à jour le panneau et y afficher les dernières informations sur le volume sélectionné.
New (Nouveau)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add DTQ Setting (Ajout d'un paramètre DTQ). Cette fenêtre vous permet de créer un répertoire sur le volume sélectionné et de lui appliquer un nouveau quota de structure de répertoire.
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit DTQ Setting (Modification d'un paramètre DTQ). Cette fenêtre vous permet de modifier le quota de structure de répertoire sélectionné.
Delete (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer du tableau le quota de structure de répertoire sélectionné.

---

# Configure User and Group Quotas

Le panneau Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes) vous permet d'administrer des quotas d'utilisateurs et de groupes UNIX sur les volumes. Les quotas d'utilisateurs et les quotas de groupes déterminent l'espace disque disponible pour un utilisateur ou un groupe et définissent le nombre de fichiers que l'un ou l'autre peut écrire sur un volume. Avant de définir ces quotas, vous devez les activer pour le volume sélectionné comme décrit à la section « [Edit Volume Properties](#) », page 418.

Le tableau affiche des quotas individuels, root ou par défaut pour le volume sélectionné. Par défaut, aucune limite matérielle ou logicielle n'est imposée à l'utilisateur et au groupe root en termes d'espace ou de fichiers. Les paramètres de l'utilisateur ou du groupe par défaut correspondent à ceux des utilisateurs pour lesquels aucun quota individuel n'a été défini. Pour plus d'informations sur les limites de quotas, reportez-vous à la section « [À propos de la configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes](#) », page 138.

**Remarque :** si vous souhaitez appliquer des quotas d'utilisateurs et de groupes, il est recommandé de paramétrer un espace disque par défaut ou une limite de fichiers avant d'autoriser l'accès aux utilisateurs ou aux groupes. De cette manière, les utilisateurs et les groupes ne peuvent pas écrire plus de données ou de fichiers que ce qui est autorisé avant que vous ne configuriez des quotas spécifiques.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-17** Champs et éléments du panneau Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes)

Champ	Description
Volume	Sélectionnez un volume existant pour lequel vous souhaitez créer un quota d'utilisateurs ou de groupes.
Users (Utilisateurs)	Permet d'afficher les quotas d'utilisateurs existants appliqués au volume sélectionné.
Groups (Groupes)	Permet d'afficher les quotas de groupes existants appliqués au volume sélectionné.
ID	Identificateur unique assigné au quota d'utilisateurs ou de groupes.
Name (Nom)	Nom du quota d'utilisateurs ou de groupes.
Windows Name (Nom Windows)	Nom du quota d'utilisateurs ou de groupes tel qu'il ait reconnu par l'environnement Windows.
KB Used (Ko utilisés)	Quantité d'espace disque actuellement utilisée par l'utilisateur ou le groupe sur le volume.

**TABLEAU F-17** Champs et éléments du panneau Configure User and Group Quotas (Configuration des quotas d'utilisateurs et de groupes) *(suite)*

Champ	Description
Soft KB Limits (Limites logicielles en Ko)	Valeur, inférieure ou égale à la valeur de l'option Hard KB Limits (Limites matérielles en Ko), qui déclenche une période de sursis de sept jours. Une fois cette période écoulée, l'utilisateur ou le groupe ne peut plus utiliser d'espace disque sur le volume tant que la quantité d'espace utilisée ne passe pas en dessous de la limite logicielle.
Hard KB Limits (Limites matérielles en Ko)	Valeur, supérieure ou égale à la valeur de l'option Soft KB Limits (Limites logicielles en Ko), déterminant la quantité d'espace disque maximale pouvant être utilisée par l'utilisateur ou le groupe sur le volume sélectionné.
KB Limits Grace (Période de grâce en Ko)	Lorsque le nombre de kilo-octets dépasse le quota défini, il s'agit du temps restant dans la période de grâce de sept jours. Ce champ est vide si l'utilisateur se trouve dans les limites dépassables.
Files Used (Fichiers utilisés)	Nombre de fichiers consignés sur le volume sélectionné par l'utilisateur ou le groupe.
Soft File Limits (Limites de fichiers logicielles)	Valeur, inférieure ou égale à la valeur de l'option Hard File Limits (Limites de fichiers matérielles), qui déclenche une période de sursis de sept jours. Une fois cette période écoulée, l'utilisateur ou le groupe ne peut plus écrire de fichiers sur le volume tant que le nombre de fichiers déjà consignés sur le volume ne passe pas en dessous de la limite logicielle.
Hard File Limits (Limites de fichiers matérielles)	Valeur, supérieure ou égale à la valeur de l'option Soft File Limits (Limites de fichiers logicielles), déterminant le nombre maximum de fichiers pouvant être écrits par l'utilisateur ou le groupe sur le volume.
File Limits Grace (Période de grâce des limites de fichiers)	Lorsque le quota de fichiers est dépassé, il s'agit du temps restant dans la période de grâce de sept jours. Ce champ est vide si l'utilisateur se trouve dans les limites strictes.
New (Nouveau)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre New Quota Settings (Nouveaux paramètres de quota). Cette fenêtre vous permet de créer un quota d'utilisateurs ou de groupes s'appliquant au volume sélectionné.
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit Quota Settings (Modification des paramètres de quota). Cette fenêtre vous permet de modifier le quota d'utilisateurs ou de groupes sélectionné.

---

# Create Checkpoint

La fenêtre Create Checkpoint (Création d'un point de contrôle) vous permet de créer un point de contrôle.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-18** Champs et éléments de la fenêtre Create Checkpoint (Création d'un point de contrôle)

Champ	Description
Volume Name (Nom du volume)	Volume pour lequel vous souhaitez créer ou modifier un point de contrôle (à titre de référence).
Auto Delete (Suppression automatique)	Sélectionnez cette option pour permettre au système d'assigner un nom au point de contrôle et de supprimer ce dernier une fois le délai indiqué dans le champ Keep Days and Hours (Conserver xx jours + heures) écoulé. Spécifiez les informations suivantes : Keep Days + Hours (Conserver xx jours + heures) : nombre de jours et d'heures pendant lequel le point de contrôle doit être conservé. Dans la zone Days (Jours), tapez un nombre entier compris entre 0 et 99. Dans le menu déroulant Hours (Heures), sélectionnez un nombre entier compris entre 0 et 23.
Manual (Manuel)	Permet de conserver le point de contrôle tant qu'il n'est pas supprimé manuellement. Dans le champ Name (Nom), indiquez le nom sous lequel le point de contrôle sera enregistré. Ce nom peut se composer de 23 caractères alphanumériques (au maximum) à l'exception des barres obliques (/).
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

## Create File Volumes/Segments

Le panneau Create File Volumes/Segments (Création de volumes de fichiers et de segments) vous permet de créer un volume ou un segment. Cette opération est également possible en cliquant avec le bouton droit de la souris sur System Manager dans le volet de navigation et en choisissant l'option de menu appropriée.

Vous pouvez créer jusqu'à 31 volumes de fichiers pour chaque LUN. Un volume de fichiers seul est limité à 256 Go. Cependant, vous avez la possibilité de créer des volumes plus grands en rattachant des segments à un volume principal (63 segments maximum).

Avant de créer un volume de fichiers constitué de segments, balayez les disques pouvant avoir été ajoutés récemment au système. Pour effectuer ce balayage, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Dans le volet de navigation, cliquez sur System Manager avec le bouton droit de la souris et choisissez Scan for New Disks (Détection de nouveaux disques).
- Dans le volet de navigation, choisissez File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Create File Volumes (Création de volumes de fichiers), puis sélectionnez Scan for New Disks (Détection de nouveaux disques).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-19** Champs et éléments du panneau Create File Volumes/Segments (Création de volumes de fichiers et de segments)

Champ	Description
LUN	Cliquez sur le numéro d'unité logique (LUN) sur lequel vous souhaitez créer un volume de fichiers ou un segment. Vous pouvez créer jusqu'à 31 volumes de fichiers pour chaque LUN. Cliquez sur un LUN pour mettre à jour l'image qui indique que le LUN est configuré, comme décrit à la section Legend (Légende).
Name (Nom)	Nom du volume de fichiers ou du segment. Le nom doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 12 caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9). Vous ne pouvez pas attribuer un nom à un volume de fichiers de type Raw (Brut). Un volume de type Raw (Brut) est toujours intitulé raw. Il ne peut y en avoir qu'un pour chaque LUN.
Partition	En présence de partitions, sélectionnez celle sur laquelle vous souhaitez créer un volume de fichiers ou un segment. En l'absence de partition, vous pouvez utiliser le bouton Initialize Partition Table (Initialiser la table de partition) afin de créer 31 partitions.

**TABLEAU F-19** Champs et éléments du panneau Create File Volumes/Segments  
(Création de volumes de fichiers et de segments) (suite)

Champ	Description
Size (Taille)	Entrez la taille du nouveau volume de fichiers ou du nouveau segment. Dans le menu déroulant, sélectionnez megabytes (méga-octets) ou gigabytes (giga-octets).
Type	Ce champ est uniquement disponible via le panneau File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Create File Volumes (Création de volumes de fichiers). Sélectionnez un type de partition : Primary (Principal), Segment ou Raw (Brut).
Virus Scan Exempt (Exclure du balayage antivirus)	Sélectionnez cette option pour exclure le volume de fichiers concerné du balayage antivirus.
Compliance Archiving	Ce champ est uniquement disponible quand vous créez un volume de fichiers sur une partition principale et que le panneau File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Create File Volumes (Création de volumes de fichiers) est actuellement ouvert. Cliquez dessus pour activer la fonction de conformité, puis cliquez sur un volume dont l'application de la conformité est obligatoire ou conseillée. Il est impossible de supprimer les volumes sur lesquels la fonction de mise en conformité obligatoire est activée.
Legend (Légende)	Identifie les couleurs de l'image du LUN sélectionné : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange : indique la partition principale sur le LUN.</li> <li>• Bleu ciel : indique la partition segmentée sur le LUN.</li> <li>• Vert : indique le miroir de volume de fichiers (disponible lorsque l'option Sun StorageTek File Replicator est assortie d'une licence et activée).</li> <li>• Bleu : indique que l'attribut en lecture seule DOS est appliqué au LUN. Cet attribut est réservé au disque flash du volume système.</li> <li>• Blanc : indique l'espace disponible sur le LUN.</li> <li>• Marron : indique la partition brute sur le LUN, le cas échéant.</li> </ul>
Scan for New Disks (Détection de nouveaux disques)	Ce bouton est uniquement disponible via le panneau File Volume Operations (Opérations sur un volume de fichiers) > Create File Volumes (Création de volumes de fichiers). Cliquez sur ce bouton pour identifier les disques ajoutés au système.
Initialize Partition Table (Initialiser la table de partition)	Cliquez sur ce bouton pour créer 31 partitions au sein du LUN, si celles-ci n'existent pas déjà.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Delete File Volumes

Le panneau Delete File Volumes (Suppression de volumes de fichiers) vous permet de supprimer le volume de fichiers sélectionné de la configuration.

**Remarque :** si le volume dispose de la fonction de mise en conformité obligatoire, il ne peut pas être supprimé.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-20** Champs et éléments du panneau Delete File Volumes (Suppression de volumes de fichiers)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom du volume à supprimer.
LUN	Numéro de l'unité logique (LUN, logical unit number) sur laquelle le volume réside. Si le volume est constitué de plusieurs partitions résidant sur différents LUN, Dans ce cas, le tableau répertorie toutes les paires LUN/partition.
Partition # (N° de partition)	Partition de LUN sur laquelle le volume réside. Un volume peut très bien résider sur plusieurs partitions situées sur différents LUN. Dans ce cas, le tableau répertorie toutes les paires LUN/partition.
Size (MB) (Taille en Mo)	Taille du volume en méga-octets.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur cette option pour supprimer le volume sélectionné.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Edit Volume Properties

Le panneau Edit Volume Properties (Modification des propriétés d'un volume) vous permet de modifier les propriétés d'un volume : nom, option de points de contrôle, quota, etc.

**Remarque :** les volumes en conformité ne peuvent ni être renommés ni voir leur fonction de mise en conformité désactivée. Les volumes bruts ne peuvent ni être renommés ni voir leurs propriétés modifiées.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-21** Champs et éléments du panneau Edit Volume Properties (Modification des propriétés d'un volume)

Champ	Description
Volumes	Cliquez sur le volume à modifier.
Volume Name (Nom du volume)	Nom du volume sélectionné.
New Name (Nouveau nom)	Nouveau nom du volume sélectionné (applicable uniquement si vous souhaitez renommer le volume). Le nom doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 12 caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9).
Virus Scan Exempt (Exclure du balayage antivirus)	Sélectionnez cette option pour exclure le volume concerné du balayage antivirus.
Enable Checkpoints (Activer les points de contrôle)	Cliquez sur ce bouton pour activer les points de contrôle s'appliquant au volume. Vous devez activer cette option si vous projetez de conserver des points de contrôle de volume de fichiers ou d'exécuter des sauvegardes NDMP. Pour plus d'informations sur la création de points de contrôle, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos de la gestion des points de contrôle d'un système de fichiers</a> », page 202.  Remarque : si vous désactivez cette case à cocher, tous les points de contrôle déjà pris sont supprimés sur le champ, quelle que soit leur période de conservation.



**TABLEAU F-21** Champs et éléments du panneau Edit Volume Propriétés (Modification des propriétés d'un volume) (*suite*)

Champ	Description
Checkpoint Configuration (Configuration de points de contrôle)	Options de configuration du traitement des points de contrôle : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use for Backups (Utilisation pour les sauvegardes) : sélectionnez cette case si vous projetez de créer des sauvegardes NDMP pour le volume de fichiers. NDMP effectue des sauvegardes à partir d'une copie du volume de fichiers, évitant ainsi de créer d'éventuels problèmes liés à l'utilisation de données actives. Le point de contrôle de sauvegarde est supprimé une fois la sauvegarde terminée.</li> <li>• Automatic (Automatique) : sélectionnez cette option pour créer et supprimer les points de contrôle en fonction de la planification configurée par l'utilisateur.</li> </ul>
Enable Quotas (Activer les quotas)	Cliquez sur ce bouton pour activer les quotas s'appliquant au volume sélectionné.
Enable Attic (Activer le répertoire Attic)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer temporairement les fichiers supprimés dans le répertoire <code>.attic\$</code> situé à la racine du volume. Par défaut, cette option est activée.  Dans des systèmes de fichiers très occupés, il arrive parfois que le répertoire <code>.attic\$</code> soit saturé avant que les opérations de suppression ne soient terminées, ce qui entraîne ainsi une insuffisance d'espace libre et des performances amoindries. Dans ce cas, désactivez le répertoire <code>.attic\$</code> en désélectionnant cette option.
Compliance Archiving	Ces options sont uniquement disponibles si vous avez activé la version d'application de mise en conformité conseillée du logiciel Compliance Archiving au moment de la création du volume. Options vous permettant de configurer le logiciel d'archivage en conformité : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled (Activé) : indicateur de l'activation du logiciel d'archivage en conformité sur le volume. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mandatory (No Administrator Override) (Obligatoire avec modification par l'administrateur interdite) : la fonction de conformité obligatoire est activée sur le volume. Vous ne pouvez pas configurer ce volume sur le paramètre de conformité conseillée.</li> <li>• Advisory (Allow Administrator Override) (Conseillée avec modification par l'administrateur autorisée) : la fonction de conformité conseillée est activée sur le volume. Si vous souhaitez activer la conformité obligatoire, vous devez mettre à niveau la version du logiciel vers la fonction Mandatory Compliant (Conformité obligatoire). Cette opération est irréversible.</li> </ul> </li> <li>• Default Retention Period (Période de conservation par défaut) : cliquez sur ce champ pour indiquer la durée de conservation des fichiers WORM (write once, read many) sur le volume si le client ne la précise pas. Cette valeur est utilisée quand aucune période de conservation n'est définie pour un fichier avant sa conservation. La modification de la période de conservation par défaut d'un volume n'a aucune incidence sur les fichiers déjà conservés.</li> </ul>

**TABLEAU F-21** Champs et éléments du panneau Edit Volume Properties (Modification des propriétés d'un volume) (suite)

Champ	Description
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## Manage Checkpoints

Le panneau Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle) vous permet d'afficher les points de contrôle existants (une ligne par point de contrôle, par volume), d'en créer de nouveaux et d'en modifier ou d'en supprimer si nécessaire.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-22** Champs et éléments du panneau Manage Checkpoints (Gestion des points de contrôle)

Champ	Description
Volumes	Liste des volumes définis. Cliquez sur un volume pour afficher la liste des points de contrôle.
Status (Statut)	Nombre de points de contrôle associé au volume sélectionné et nombre de kilo-octets utilisés pour stocker ces points. Exemple : 1/256 checkpoints, 12K bytes used.
Name (Nom)	Nom du point de contrôle.
Creation Date (Date de création)	Date à laquelle le point de contrôle a été créé.
Expiration Date (Date d'expiration)	Date à laquelle le point de contrôle sera supprimé.
Create (Créer)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Create Checkpoint (Création d'un point de contrôle). Cette fenêtre vous permet de créer un point de contrôle pour le volume sélectionné.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur cette option pour supprimer le point de contrôle sélectionné.
Rename (Renommer)	Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre Rename Checkpoint (Attribution d'un nouveau nom à un point de contrôle), laquelle permet de modifier le nom du point de contrôle sélectionné.

---

## Rename Checkpoint

La fenêtre Rename Checkpoint (Attribution d'un nouveau nom à un point de contrôle) vous permet de renommer le point de contrôle sélectionné.

**Remarque :** si vous renommez un point de contrôle planifié, il est signalé comme point de contrôle manuel et n'est pas supprimé automatiquement par le logiciel NAS.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-23** Champs et éléments de la fenêtre Rename Checkpoint (Attribution d'un nouveau nom à un point de contrôle)

Champ	Description
Volume Name (Nom du volume)	Nom du volume pour lequel ce point de contrôle a été créé. Ce champ n'est pas modifiable.
Old Name (Ancien nom)	Nom du point de contrôle. Ce champ n'est pas modifiable.
New Name (Nouveau nom)	Nouveau nom à assigner au point de contrôle. Ce nom peut se composer de 23 caractères alphanumériques (au maximum) à l'exception des barres obliques (/).
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

## Schedule Checkpoints

Le panneau Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle) vous permet de planifier la création de points de contrôle pour les volumes de fichiers existants. Vous pouvez également afficher, modifier et supprimer les planifications de points de contrôle existantes. Pour chaque point de contrôle, ce panneau affiche le nom du volume, une description, les date et heure de planification et la durée de conservation du point.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-24** Champs et éléments du panneau Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle)

Champ	Description
Volume	Liste de tous les volumes du système. Par défaut, c'est le premier volume qui est sélectionné.
<i>Current Checkpoints (Points de contrôle actuels)</i>	Table des points de contrôle existants.
Description	Ligne de texte identifiant le point de contrôle du volume sélectionné.
Days (Jours)	Jours d'exécution du point de contrôle.
AM Hours (Heures 0-12)	Heures (entre 0 et 12) d'exécution du point de contrôle.
Hours PM (Heures 13-24)	Heures (entre 13 et 24) d'exécution du point de contrôle.
Keep (Conservation)	Période (nombre de jours et d'heures) pendant laquelle le point de contrôle est conservé.
New (Nouveau)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre New Checkpoint Schedule (Nouvelle planification de points de contrôle). Cette fenêtre vous permet de créer une planification de point de contrôle pour un volume.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer un point de contrôle. Sélectionnez le point de contrôle de sorte qu'il soit en surbrillance, puis cliquez sur le bouton Remove (Supprimer).
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit Checkpoint Schedule (Modification d'une planification de points de contrôle). Sélectionnez le point de contrôle de sorte qu'il soit en surbrillance, puis cliquez sur le bouton Edit (Modifier).
<i>Schedule (Planification)</i>	Grille de sept jours et 24 heures/jour, contenant une coche dans chaque cellule correspondant à un point de contrôle planifié. Si vous sélectionnez un point de contrôle dans la table correspondante, celui-ci est également mis en surbrillance dans cette grille. Si plusieurs points de contrôle sont planifiés à la même heure, ceux-ci s'affichent dans une couleur d'avertissement. Cette grille est en lecture seule.
<i>Detailed Schedule (Planification détaillée)</i>	Grille de sept jours et 24 heures/jour, contenant une coche dans chaque cellule correspondant à un point de contrôle planifié, ainsi que la période de conservation. Ces informations sont identiques à celles du champ Keep (Conservation). Cette grille est en lecture seule.
<i>Forecast Active (Prévision activée)</i>	Grille hebdomadaire indiquant le nombre de points de contrôle actifs à une heure donnée. Lorsque vous faites glisser la souris sur une partie de la grille, le jour et le nombre de points de contrôle actifs correspondant à ce jour s'affichent. Grâce aux touches fléchées, vous pouvez afficher la semaine suivante ou précédente.

---

# New / Edit Checkpoint Schedule

Le panneau New / Edit Checkpoint Schedule (Création / Modification d'une planification de point de contrôle) vous permet de créer une planification de point de contrôle ou de modifier une planification existante pour les volumes de fichiers. Il fournit une description du point de contrôle, les jours et les heures où il doit être exécuté, et sa période de conservation.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-25** Champs et éléments du panneau New / Edit Checkpoint Schedule (Création / Modification d'une planification de point de contrôle)

Champ	Description
	<p>Grille de sept jours et 24 heures / jour, contenant une coche dans chaque cellule correspondant à un point de contrôle planifié du volume de fichiers actuel.</p> <p>Pour créer un point de contrôle : Cliquez sur la cellule correspondant au jour et à l'heure d'exécution du nouveau point de contrôle. La couleur d'arrière-plan de la cellule change et une coche s'affiche. Si la cellule est grise et ne change pas lorsque vous cliquez dessus, cela signifie qu'il existe déjà un point de contrôle pour ce jour et cette heure.</p> <p>Pour modifier un point de contrôle : Cliquez sur la cellule contenant la coche qui identifie le point de contrôle à modifier. Les informations relatives à ce point de contrôle s'affichent dans les champs Description et Keep (Conservation).</p>
Description	Entrez une chaîne de caractères qui différencie ce point de contrôle des autres points de contrôle existants.
Keep (Conservation)	Entrez le nombre de jours et sélectionnez le nombre d'heures pendant lesquels le point de contrôle doit être conservé. Ces informations s'affichent chaque fois que vous faites glisser la souris sur ce point de contrôle dans le panneau Schedule Checkpoints (Planification des points de contrôle).
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

## Segment Properties

La fenêtre Segment Properties (Propriétés du segment) vous permet de visualiser les propriétés du segment sélectionné. Pour ouvrir cette fenêtre, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un segment à partir de System Manager et choisissez Properties (Propriétés).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-26** Champs et éléments du panneau Attach Segments (Rattachement de segments)

<b>Champ</b>	<b>Description</b>
Name (Nom)	Nom du segment.
LUN	Numéro du LUN sur lequel le segment réside.
Size (Taille)	Taille du segment.
Partition	Partition associée au segment sélectionné.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# View Volume Partitions

Le panneau View Volume Partitions (Affichage des partitions de volume) vous permet d'afficher les numéros d'unité logique (LUN) dont dispose le système et les volumes associés à ces LUN.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-27** Champs et éléments du panneau View Volume Partitions (Affichage des partitions de volume)

Champ	Description
Volumes	Cliquez sur le volume pour afficher son emplacement sur les LUN existants.
Legend (Légende)	Indicateurs figurant dans la représentation graphique de la configuration de LUN : <ul style="list-style-type: none"><li>• Orange : indique la partition principale sur le LUN.</li><li>• Bleu ciel : indique la partition segmentée sur le LUN.</li><li>• Vert : indique le miroir de volume de fichiers (uniquement disponible lorsque l'option Sun StorageTek File Replicator est assortie d'une licence et activée).</li><li>• Bleu : indique que l'attribut en lecture seule DOS est appliqué au LUN. Cet attribut est réservé au disque flash du volume système.</li><li>• Blanc : indique l'espace disponible sur le LUN.</li><li>• Marron : indique la partition brute sur le LUN, le cas échéant.</li></ul> Le volume sélectionné sur un LUN est indiqué par des barres obliques (//).
LUN	Nom du LUN sur lequel le volume sélectionné réside.
Partition # (N° de partition)	Partition de LUN sur laquelle le volume réside.
Use (%) (Utilisation en %)	Pourcentage d'espace utilisé sur le volume.
Type	Type du volume (principal, segmenté ou brut).
Free (MB) (Espace disponible en Mo)	Espace de stockage disponible en Mo.
Capacity (MB) (Capacité en Mo)	Espace total de stockage en Mo.

# High Availability

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux High Availability (Haute disponibilité) :

- « [Enable Failover](#) », page 426
- « [Recover](#) », page 428
- « [Set LUN Path](#) », page 429
- « [Set Primary Path](#) », page 430

---

## Enable Failover

**Remarque :** le panneau Recover (Récupération) n'est disponible que pour les configurations en cluster (appareils et systèmes de passerelle).

Servez-vous du panneau Enable Failover (Activation du basculement) pour activer le basculement de tête pour votre appareil ou système de passerelle. Un basculement se produit suite à une panne de l'un des serveurs (l'une des têtes) d'un système à deux serveurs. Le serveur opérationnel prend le relais ou gère les adresses IP (Internet Protocol) et les numéros d'unité logique (LUN) auparavant administrés par le serveur défaillant. Lorsque ce dernier est remis en ligne manuellement, la propriété ou le contrôle d'origine de ces LUN et adresses IP sont restaurés dans le cadre d'un processus appelé rétablissement ou récupération. Pour plus d'informations sur le basculement, reportez-vous à la section « [À propos de l'activation du basculement](#) », page 22.

**Remarque :** lorsqu'un serveur défaillant est remis en ligne, vous devez lancer le processus de récupération à partir du panneau Recover (Récupération). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Lancement d'une récupération](#) », page 25.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-28** Champs et éléments du panneau Enable Failover (Activation du basculement)

Champ	Description
Automatic Failover (Basculement automatique)	Cliquez sur cette option pour que le système lance le basculement si une panne de serveur se produit.
Head Status (Statut de la tête)	Indicateur de l'état de santé de la tête.



**TABLEAU F-28** Champs et éléments du panneau Enable Failover (Activation du basculement) *(suite)*

Champ	Description
<i>Link Failover (Basculemet de liaison)</i>	
Enable Link Failover (Activer le basculement de liaison)	<p>Cliquez sur ce bouton afin d'activer le basculement de liaison pour qu'un basculement de tête ait lieu en cas de défaillance des interfaces réseau associées au rôle « principal ». Ce type de défaillance est appelé « défaillance de liaison ». En cas de défaillance de la liaison réseau d'un serveur, l'autre serveur qui veut activer le basculement doit respecter le délai défini après rétablissement par le serveur défaillant de sa liaison réseau.</p> <p><b>Remarque :</b> vous devez redémarrer le système après avoir activé ou désactivé le basculement de liaison de sorte que la modification soit prise en compte.</p>
Down Timeout (Délai d'attente de l'arrêt)	Nombre de secondes pendant lesquelles le serveur patiente avant d'activer le basculement de tête si la liaison réseau sur l'un des serveurs devient instable alors que l'autre se trouve dans un état satisfaisant.
Restore Timeout (Délai d'attente de la restauration)	<p>Nombre de secondes pendant lesquelles la liaison principale du serveur de substitution doit être active pour que le basculement ait lieu.</p> <p>La fonction Restore Timeout (Délai d'attente de la restauration) n'est utilisée que lorsqu'un basculement lié à une liaison défaillante a été lancé mais qu'il a ensuite été abandonné, car la liaison principale était inactive.</p>
<i>Partner Configuration (Configuration du serveur de substitution)</i>	
Name (Nom)	Nom du serveur de substitution.
Gateway (Passerelle)	Adresse IP de la passerelle du serveur de substitution.
Private IP (IP privée)	Adresse IP réservée à la connexion par pulsation établie entre les deux serveurs. L'adresse IP n'est pas modifiable.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

# Recover

**Remarque :** le panneau Recover (Récupération) n'est disponible que pour les configurations en cluster (appareils et systèmes de passerelle).

Il vous permet de lancer une opération de récupération après la remise en ligne d'un serveur (d'une tête) en panne. Vous devez vérifier que la tête en panne est désormais opérationnelle et en ligne avant de passer à la récupération.

Vous pouvez également transférer la propriété d'un LUN vers un autre serveur via le panneau Recover (Récupération). Par exemple, si vous créez un LUN sur la tête 1, vous pouvez sélectionner ce LUN dans la liste (NOUVEAUTÉ) Restore RAID Configuration (Restauration de la configuration RAID), cliquer sur >, puis cliquer sur Apply (Appliquer) pour transférer la propriété du LUN vers la tête 2. Vous ne pouvez transférer la propriété du LUN qu'à l'autre serveur du cluster, vous ne pouvez pas vous approprier les LUN de l'autre serveur.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-29** Champs et éléments du panneau Recover (Récupération)

Champ	Description
<i>Current RAID Configuration (Configuration RAID actuelle)</i>	
Head 1 (Tête 1)	Nom du serveur, désigné sous l'appellation Head 1 (Tête 1), à récupérer.
Head 2 (Tête 1)	Nom du serveur, désigné sous l'appellation Head 2 (Tête 1), à récupérer.
<i>(NOUVEAUTÉ) Restore RAID Configuration (Restauration de la configuration RAID)</i>	
Contrôleur 0/Head 1 (Contrôleur 0/Tête 1)	Selon la configuration, il s'agit soit du mappage de LUN pour le contrôleur 0 soit du mappage de LUN pour la tête 1.
Contrôleur 1/Head 2 (Contrôleur 0/Tête 1)	Selon la configuration, il s'agit soit du mappage de LUN pour le contrôleur 1 soit du mappage de LUN pour la tête 2.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Recover (Récupérer)	Cliquez sur ce bouton pour récupérer le serveur sélectionné.

---

## Set LUN Path

Le panneau Set LUN Path (Définition des chemins de LUN) vous permet de définir, de modifier et de restaurer les chemins de numéros d'unités logiques (LUN) d'un volume de fichiers.

Un chemin de LUN désigne la route matérielle (du serveur au contrôleur RAID) utilisée pour accéder à un volume de fichiers inclus dans un LUN. Chaque volume de fichiers dispose de deux chemins de LUN. Le chemin de substitution est utilisé en cas de problème sur le chemin principal.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-30** Champs et éléments du panneau Set LUN Path (Définition des chemins de LUN)

Champ	Description
LUN	LUN sur lequel les volumes de fichiers sont situés.
Volumes	Volumes de fichiers situés sur le LUN.
Active Path (HBA/SID) (Chemin actif, HBA/SID)	Chemin matériel actif utilisé par le LUN pour communiquer avec le système. Les chemins matériels sont identifiés par le numéro d'adaptateur de bus hôte (HBA), en commençant à 1 et par le numéro d'identificateur (ID) SCSI (Small Computer Systems Interface) du premier disque du LUN, lequel correspond au contrôleur. Par exemple, la mention 1/1 désigne le HBA 1 et la cible SCSI de contrôleur 1.
Primary Path (HBA/SID) (Chemin principal, HBA/SID)	Chemin matériel préféré utilisé par le LUN pour communiquer avec le système. Il s'agit aussi du chemin permettant de « restaurer » un chemin de LUN. Si vous n'indiquez pas de chemin principal, le système utilise le premier chemin disponible.
Alternate Path (HBA/SID) (Chemin de substitution, HBA/SID)	Chemin matériel de substitution utilisé par le LUN pour communiquer avec le système en cas de problème sur le chemin principal.
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Primary Path (Chemin principal). Cette fenêtre vous permet de modifier le chemin principal des volumes sélectionnés.
Restaure (Restaurer)	Cliquez sur ce bouton pour restaurer le chemin principal comme chemin actif pour les volumes sélectionnés.
Auto-assign LUN Paths (Assignation automatique des chemins de LUN)	Indique au logiciel d'assigner les chemins de LUN aux volumes sélectionnés.

---

## Set Primary Path

La fenêtre Set Primary Path (Définition du chemin principal) vous permet de définir le chemin principal, lequel correspond à la route matérielle empruntée par le logiciel pour envoyer les informations au LUN partagé. Le chemin secondaire est utilisé en cas de problème sur le chemin principal.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-31** Champs et éléments du panneau Set Primary Path (Définition du chemin principal)

Champ	Description
LUN Name (Nom du LUN)	Nom en lecture seule du LUN pour lequel vous définissez le chemin principal.
Primary Path (Chemin principal)	Adaptateur de bus hôte (HBA) et identificateur (ID) SCSI (Small Computer Systems Interface) définissant le chemin. Sélectionnez un chemin dans le menu déroulant.
Volumes	Nom en lecture seule du volume situé sur le LUN sélectionné.
Zone de texte	Ligne de texte indiquant les HBA, les SID et le statut des chemins disponibles.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les entrées des champs de votre choix et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

## iSCSI Configuration

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux iSCSI Configuration (Configuration iSCSI) :

- « Add/Edit iSCSI Access », page 431
- « Add/Edit iSCSI LUN », page 432
- « Configure Access List », page 433
- « Configure iSCSI LUN », page 434
- « Configure iSNS Server », page 435
- « Promote iSCSI LUN », page 435



---

# Add/Edit iSCSI Access

La fenêtre Add/Edit iSCSI Access (Ajout/Modification de l'accès iSCSI) vous permet de créer ou de modifier une liste d'accès iSCSI (Internet Small Computer Systems Interface), selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier). Une liste d'accès iSCSI définit un jeu d'initiateurs iSCSI pouvant accéder à un ou plusieurs LUN iSCSI sur le périphérique NAS. Vous associez la liste d'accès appropriée à chaque LUN iSCSI lors de sa définition.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-32** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit iSCSI Access (Ajout/Modification de l'accès iSCSI)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom de la liste d'accès sous la forme d'un ou de plusieurs caractères.
CHAP Initiator Name (Nom de l'initiateur CHAP)	Nom complet de l'initiateur CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) configuré par le logiciel initiateur iSCSI. Le nom par défaut défini pour un client iSCSI Windows est le suivant : <code>iqn.1991-05.com.microsoft:iscsi-winxp</code> Si vous ne remplissez pas ce champ, l'autorisation CHAP ne sera pas nécessaire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de l'initiateur iSCSI.
CHAP Initiator Password (Mot de passe de l'initiateur CHAP)	Mot de passe de l'initiateur CHAP (comptant au moins 12 caractères).
Initiator IQN Name (NOM IQN de l'initiateur)	NOM IQN iSCSI de l'initiateur (comptant un ou plusieurs caractères). Si vous ne remplissez pas ce champ, n'importe quel initiateur peut accéder à la cible.
 Initiator IQN List (Liste des IQN initiateurs)	Cliquez sur cette option pour ajouter le nom IQN de l'initiateur à la liste des initiateurs pouvant accéder au LUN cible.  Liste des initiateurs pouvant accéder au LUN cible.
	Ce bouton est uniquement disponible si le LUN cible associé à l'initiateur sélectionné est inactif. Cliquez sur cette option pour supprimer l'initiateur sélectionné de la liste. Cet initiateur est ensuite interdit d'accès au LUN.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

# Add/Edit iSCSI LUN

La fenêtre Add/Edit iSCSI LUN (Ajout/Modification d'un LUN iSCSI) vous permet de créer ou de modifier un numéro d'unité logique (LUN), selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier). Un LUN iSCSI est accessible à partir des initiateurs iSCSI.

Avant d'ajouter ou de modifier un LUN iSCSI, assurez-vous d'avoir créé une liste d'accès pour le LUN. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Création d'une liste d'accès iSCSI](#) », page 69.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-33** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit iSCSI LUN (Ajout/Modification d'un LUN iSCSI)

Champ	Description
Name (Nom)	<p>Nom du LUN iSCSI. Ce nom peut comprendre un ou plusieurs caractères alphanumériques (a à z, A à Z, 0 à 9), des tirets (-), des points (.) et des deux-points (:).</p> <p>Le nom cible que vous spécifiez sera précédé du nom complet (IQN) iSCSI selon la convention d'attribution de nom suivante :</p> <p><i>iqn.1986-03.com.sun:01:adresse-mac.horodatage.nom-spécifié-utilisateur</i></p> <p>Si, par exemple, vous tapez le nom <code>lun1</code>, le nom complet du LUN de la cible iSCSI sera le suivant :</p> <p><i>iqn.1986-03.com.sun:01:adresse-mac.horodatage.lun1</i></p> <p><b>Remarque :</b> l'horodatage est une valeur hexadécimale représentant le nombre de secondes après le 01/01/1970.</p>
Alias	(Facultatif) Description succincte du LUN cible.
Volume	Nom du volume de fichiers NAS sur lequel le LUN iSCSI sera créé.
Capacity (Capacité)	Taille maximale du LUN en octets, kilo-octets, méga-octets ou giga-octets (maximum 2 téra-octets).

**TABLEAU F-33** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit iSCSI LUN (Ajout/Modification d'un LUN iSCSI) (suite)

Champ	Description
Thin Provisioned (Allocation partielle)	<p>Cochez la case Yes (Oui) pour créer un LUN partiellement alloué. Un LUN partiellement alloué définit l'attribut de taille de fichier selon la capacité spécifiée, mais les blocs de disque ne sont pas alloués tant que les données ne sont pas consignées sur le disque.</p> <p>Si vous créez un LUN entièrement alloué, les blocs de disque seront alloués en fonction de la capacité du LUN créé. Lors de la création de LUN iSCSI non partiellement alloués, pensez à réserver environ 10 % d'espace supplémentaire sur le volume pour les métadonnées du système de fichiers. Par exemple, un LUN iSCSI de 100 Go devrait résider sur un volume de 110 Go afin de permettre la création de LUN non partiellement alloués.</p> <p>Pour plus d'informations sur l'utilisation de LUN partiellement alloués ou non, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos des LUN SCSI allouées partiellement</a> », page 70.</p>
Access (Accès)	Sélectionnez la liste d'accès associée à ce LUN dans la liste déroulante.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

## Configure Access List

Le panneau Configure Access List (Configuration d'une liste d'accès) affiche les listes d'accès définies pour le SE NAS. Une liste d'accès iSCSI définit un jeu d'initiateurs iSCSI pouvant accéder à un ou plusieurs LUN iSCSI sur le périphérique NAS.

Ce panneau vous permet d'ajouter, de supprimer ou de modifier des listes d'accès.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-34** Champs et éléments du panneau Configure Access List (Configuration d'une liste d'accès)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom de la liste d'accès.
CHAP Initiator Name (Nom de l'initiateur CHAP)	Nom complet de l'initiateur CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) configuré par le logiciel initiateur iSCSI.

**TABLEAU F-34** Champs et éléments du panneau Configure Access List (Configuration d'une liste d'accès) (*suite*)

Champ	Description
Add (Ajouter)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add iSCSI Access (Ajout d'un accès iSCSI). Cette fenêtre vous permet d'ajouter une liste d'accès.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer la liste d'accès sélectionnée du tableau Configure Access List (Configuration d'une liste d'accès).
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit iSCSI Access (Modification d'un accès iSCSI). Cette fenêtre vous permet de modifier la liste d'accès sélectionnée.

## Configure iSCSI LUN

Le panneau Configure iSCSI LUN (Configuration du LUN iSCSI) affiche les LUN iSCSI définis pour le SE NAS.

Ce panneau vous permet d'ajouter, de supprimer ou de modifier des définitions de LUN iSCSI. Vous pouvez aussi l'utiliser pour promouvoir un LUN iSCSI (à condition d'avoir promu le volume de fichiers correspondant au préalable).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-35** Champs et éléments du panneau Configure iSCSI LUN (Configuration du LUN iSCSI)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom du LUN iSCSI.
Alias	Description succincte du LUN cible.
Volume	Nom du volume sur lequel le LUN iSCSI sera créé.
Promote iSCSI LUN (Promotion d'un LUN iSCSI)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre promote iSCSI LUN (Promotion d'un LUN iSCSI).
New (Nouveau)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add iSCSI LUN (Ajout d'un LUN iSCSI). Cette fenêtre vous permet d'ajouter un LUN iSCSI.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le LUN iSCSI sélectionné du tableau Configure Access List (Configuration d'une liste d'accès).
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit iSCSI LUN (Modification d'un LUN iSCSI). Cette fenêtre vous permet de modifier le LUN iSCSI sélectionné.



---

## Configure iSNS Server

Le panneau Configure iSNS Server (Configuration du serveur iSNS) vous permet d'utiliser un serveur iSNS à des fins de détection de cible iSCSI. Le client iSNS NAS interagit avec n'importe quel serveur iSNS standard tel que Microsoft iSNS Server 3.0.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-36** Champs et éléments du panneau Configure iSNS Server (Configuration du serveur iSNS)

Champ	Description
iSNS Server (Serveur iSNS)	Adresse IP (Internet Protocol) ou nom DNS (Domain Name Service) du serveur iSNS.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

## Promote iSCSI LUN

Après avoir promu un volume de fichiers contenant des LUN iSCSI, vous devez promouvoir chaque LUN iSCSI situé sur ce volume. Le panneau Promote iSCSI LUN (Promotion d'un LUN iSCSI) vous permet de promouvoir un LUN iSCSI.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-37** Champs et éléments du panneau Promote iSCSI LUN (Promotion d'un LUN iSCSI)

Champ	Description
Name (Nom)	Identificateur IQN de cible iSCSI pour le LUN à promouvoir, tel qu'il est affiché dans le panneau Configure iSCSI LUN (Configuration du LUN iSCSI).
Alias	Description succincte du LUN. Ce champ est rempli à partir de la définition de LUN iSCSI initiale. Vous pouvez cependant le modifier.
Volume	Nom du volume de fichiers sur lequel réside le LUN iSCSI promu (autrement dit, le nom du volume de fichiers tel qu'il existait lors de la promotion).

**TABLEAU F-37** Champs et éléments du panneau Promote iSCSI LUN (Promotion d'un LUN iSCSI) *(suite)*

Champ	Description
Access (Accès)	Nom de la liste d'accès.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

## Monitoring et Notification

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux Monitoring et Notification (Contrôle et Notification) :

- « [Configure SNMP](#) », page 437
- « [Configure System Auditing](#) », page 438
- « [Diagnostic Email](#) », page 439
- « [Display System Log](#) », page 440
- « [Set Up Email Notification](#) », page 441
- « [Set Up Logging](#) », page 442
- « [Set Up UPS Monitoring](#) », page 444
- « [View Fan Status](#) », page 445
- « [View File Volume Usage](#) », page 446
- « [View Power Supply Status](#) », page 447
- « [View Temperature Status](#) », page 448
- « [View Voltage Regulator Status](#) », page 449

---

# Configure SNMP

Le panneau Configure SNMP (Configuration SNMP) vous permet de configurer le contrôle SNMP (Simple Network Management Protocol). Le protocole SNMP est une norme du secteur visant à coordonner le fonctionnement de divers périphériques réseau.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-38** Champs et éléments du panneau Configure SNMP (Configuration SNMP)

Champ	Description
Enable SNMP (Activer SNMP)	Cliquez sur ce bouton pour activer le contrôle SNMP sur le système.
Server SNMP Community Name (Nom de communauté SNMP du serveur)	Nom de communauté SNMP auquel le système appartient.
Contact Info (Infos sur le contact)	Nom de la personne responsable de ce système.
System Location (Emplacement du système)	Emplacement réseau du système. Cet emplacement peut être physique ou logique.
Destination IP Address (Adresse IP de destination)	Adresse TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) du serveur désigné comme destination de dérouterments SNMP lorsque des erreurs système se produisent.
Port# (N° de port)	Port auquel le système envoie les dérouterments. La valeur par défaut est 162.
Version	Version du protocole SNMP (1 ou 2).
Community (Communauté)	Chaîne de communauté pour la destination des dérouterments.
Enable (Activer)	Cliquez sur ce bouton pour permettre à cette adresse cible de devenir une destination pour les dérouterments.
Remove (Supprimer)	Pour supprimer une destination de basculement, sélectionnez cette dernière, puis cliquez sur le bouton de suppression approprié.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Configure System Auditing

Le panneau Configure System Auditing (Configuration de l'audit du système) vous permet de configurer l'audit du système. Vous pouvez configurer l'audit du système de sorte que les enregistrements d'événements système particuliers soient stockés dans des fichiers journaux d'audit distincts.

**Remarque :** il n'existe aucune prise en charge pour la lecture ou la suppression de journaux d'audit dans l'interface graphique de Web Administrator. Pour lire des fichiers journaux d'audit, vous devez utiliser la commande `praudit`, laquelle convertit les informations binaires des journaux d'audit en texte lisible.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-39** Champs et éléments du panneau Configure System Auditing (Configuration de l'audit du système)

Champ	Description
Enable System Auditing (Activation de l'audit du système)	Permet d'activer la fonction d'audit du système.
<i>Log File Configuration (Configuration du fichier journal)</i>	
Store Log Files to Volume (Stocker les fichiers journaux sur un volume)	Volume sur lequel les fichiers journaux d'audit du système sont stockés. <b>Remarque :</b> il ne doit pas s'agir de volumes système. Vous devez créer des volumes dédiés à la fonction d'audit. (Pour obtenir des instructions, reportez-vous à la section « <a href="#">Création d'un volume de fichiers ou d'un segment via le panneau Create File Volumes (Création de volumes de fichiers)</a> », page 55.)
Max Log File Size (1 to 1024) (Taille maximale du fichier journal comprise entre 1 et 1 024)	Taille maximale (comprise entre 1 et 1 024 méga-octets) qu'un fichier journal d'audit du système peut atteindre.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.



---

# Diagnostic Email

La fenêtre Diagnostic Email (E-mail de diagnostic) vous permet d'envoyer des notifications par e-mail aux destinataires de votre choix.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-40** Champs et éléments de la fenêtre Diagnostic Email (E-mail de diagnostic)

Champ	Description
Problem Description (Description du problème)	Tapez une description du problème dans ce champ de texte. Ce champ est obligatoire et peut contenir jusqu'à 256 caractères.
<i>Recipient Information (Informations sur les destinataires)</i>	
Email Address (Adresse e-mail)	Adresse e-mail du destinataire.
Notification	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les notifications au destinataire de l'e-mail.
Diagnostics	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les informations de diagnostic au destinataire de l'e-mail.
<i>List (Liste)</i>	
	Cliquez sur ce bouton pour ajouter le destinataire à la liste existante.
	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le destinataire sélectionné de la liste.
Recipient (Destinataire)	Adresse e-mail du destinataire.
Notification	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les notifications au destinataire de l'e-mail.
Diagnostics	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les informations de diagnostic au destinataire de l'e-mail.
Send (Envoyer)	Cliquez sur ce bouton pour envoyer la notification par e-mail.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.
Save Recipients List (Enregistrer la liste des destinataires)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer le nouveau destinataire dans la liste.

---

# Display System Log

Le panneau Display System Log (Affichage du journal système) vous permet d'afficher, d'imprimer et d'enregistrer de manière sélective des messages dans le journal système. Le logiciel du système consigne et affiche les types d'événements suivants :

- Emergency (Urgence)
- Alert (Alerte)
- Critical (Critique)
- Error (Erreur)
- Warning (Avertissement)
- Notice (Avis)
- Information (Informations)
- Debug (Débogage)

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-41** Champs et éléments du panneau Display System Log (Affichage du journal système)

Champ	Description
File (Fichier)	Nom du fichier journal en cours de visualisation. Ce champ est vide lorsque vous affichez le fichier journal du système.
Date	Date à laquelle l'événement s'est produit.
Time (Heure)	Heure (au format 24 h) à laquelle l'événement s'est produit.
Description	Ligne de texte décrivant l'événement.
Event Types (Types d'événements)	Cliquez sur les types d'événements à afficher dans ce panneau. Pour mettre à jour le fichier journal de sorte qu'il affiche uniquement les types d'événements sélectionnés, cliquez sur Refresh (Rafraîchir).
Print (Imprimer)	Cliquez sur ce bouton pour imprimer le journal.
Save As (Enregistrer sous)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer le journal en tant que fichier HTML sur le système local.
Silence Alarm (Couper l'alarme)	(Appareils Sun StorageTek 5210 NAS uniquement.) Cliquez dessus pour couper l'alarme de l'ensemble redondant de disques indépendants (RAID, redundant array of independent disks).

---

## Set Up Email Notification



Le panneau Set Up Email Notification (Paramétrage de la notification par e-mail) vous permet de définir le nom du serveur SMTP (Simple Mail Transport Protocol) et de spécifier les destinataires des notifications par e-mail. En cas d'erreur système, un e-mail détaillé est envoyé aux destinataires désignés via le serveur SMTP.

Les adresses e-mail des destinataires s'affichent dans la zone List (Liste). Lorsqu'une erreur est détectée, le système la consigne dans le fichier journal et envoie des avertissements et des notifications par e-mail aux destinataires figurant sur la liste.

**Remarque :** si vous ouvrez ce panneau par le biais de l'assistant de configuration, cliquez sur Next (Suivant) pour enregistrer vos modifications et passer au panneau suivant.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-42** Champs et éléments du panneau Set Email Notification (Paramétrage de la notification par e-mail)

Champ	Description
SMTP Server Name (Nom du serveur SMTP)	Nom du serveur SMTP.
Mail From (Expéditeur)	Adresse e-mail de l'expéditeur.
Email Address (Adresse e-mail)	Adresse e-mail du destinataire.
Notification	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les notifications au destinataire de l'e-mail.
Diagnostics	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les informations de diagnostic au destinataire de l'e-mail.
List (Liste)	
	Cliquez sur ce bouton pour ajouter le destinataire à la liste existante.
	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le destinataire sélectionné de la liste.
Recipient (Destinataire)	Adresse e-mail du destinataire.

**TABLEAU F-42** Champs et éléments du panneau Set Email Notification (Paramétrage de la notification par e-mail) (*suite*)

Champ	Description
Notification	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les notifications au destinataire de l'e-mail.
Diagnostics	Cliquez sur ce bouton pour envoyer les informations de diagnostic au destinataire de l'e-mail.
<i>Notification Level (Niveau de notification)</i>	
Errors (Erreurs)	Signale aux destinataires les erreurs système mais pas les avertissements.
Errors and Warnings (Erreurs et avertissements)	Signale aux destinataires tous les avertissements et toutes les erreurs système.
None (Aucun)	Désactive l'envoi de notifications par e-mail. L'appareil ou le système de passerelle n'envoie pas de notifications.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

## Set Up Logging

Le panneau Set Up Logging (Paramétrage de la journalisation) vous permet de configurer la journalisation sur le système. Vous pouvez activer la journalisation à distance si le système comprend un serveur UNIX `syslogd`.

Avant de pouvoir activer la journalisation à distance, assurez-vous que les conditions suivantes sont remplies :

- Le système doit être capable d'envoyer le journal système à ce serveur `syslogd` distant. (Reportez-vous à la section « [Paramétrage de la journalisation](#) », page 38.)
- Les paramètres DNS doivent être configurés.



Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-43** Champs et éléments du panneau Set Up Logging (Paramétrage de la journalisation)

Champ	Description
Enable Remote Syslogd (Activer syslogd à distance)	Permet d'activer la consignation des messages système et le serveur désigné correspondant.
Serveur	Nom du serveur auquel le journal système est envoyé.
Facility (Utilitaire)	Dans le menu déroulant, sélectionnez le code d'utilitaires à assigner à tous les messages NAS envoyés au journal.
Facility (Utilitaire)	Sélectionnez les types d'événements système pour lesquels vous souhaitez générer des messages dans le journal. Chaque type d'événement représente une priorité différente (ou un niveau de gravité différent) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emergency (Urgence)</b> : représente les messages d'urgence. Ces messages ne sont pas envoyés à tous les utilisateurs. Les messages d'urgence prioritaires peuvent être enregistrés dans un fichier distinct pour vérification.</li> <li>• <b>Alert (Alerte)</b> : indique les messages importants qui nécessitent une attention immédiate. Ces messages sont envoyés à tous les utilisateurs.</li> <li>• <b>Critical (Critique)</b> : indique les messages critiques non répertoriés en tant qu'erreurs (tels que les problèmes matériels). Les messages critiques et les messages possédant une priorité plus haute sont envoyés à la console système.</li> <li>• <b>Error (Erreur)</b> : indique des messages représentant des conditions d'erreur, telles que l'échec d'écriture sur le disque.</li> <li>• <b>Warning (Avertissement)</b> : indique les messages concernant des conditions anormales mais néanmoins récupérables.</li> <li>• <b>Notice (Information)</b> : indique les messages d'information importants. Les messages sans indication de priorité sont regroupés dans ce message de priorité.</li> <li>• <b>Info (Informations)</b> : indique des messages d'information. Ces messages sont utiles pour l'analyse du système.</li> <li>• <b>Debug (Débogage)</b> : indique les messages de débogage.</li> </ul>
Enable Local Log (Activer le journal local)	Permet d'activer le journal système local, lequel entraîne l'enregistrement sur le système local des messages du journal.
Local File (Fichier local)	Chemin et nom de fichier du journal système. Il est impossible d'écrire le journal dans le répertoire /cvol ou /dvol.
Archives (Fichiers d'archive)	Nombre maximal de fichiers d'archive (compris entre 1 et 9).

**TABLEAU F-43** Champs et éléments du panneau Set Up Logging (Paramétrage de la journalisation) (suite)

Champ	Description
Size (Taille)	Taille admise maximale (en kilo-octets) de chaque fichier d'archive. La plage autorisée est comprise entre 100 et 999 999 kilo-octets.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## Set Up UPS Monitoring

Le panneau Set Up UPS Monitoring (Paramétrage du contrôle des UPS) vous permet de paramétrer le contrôle des alimentations non interruptibles (UPS, uninterruptible power supply), pas leur gestion. Pour plus d'informations sur les événements UPS pouvant être contrôlés, reportez-vous à la section « [À propos du contrôle de l'UPS](#) », page 192.

**Remarque :** avant de pouvoir activer le contrôle de l'UPS par le biais de ce panneau, assurez-vous que le service correspondant est connecté au système. Si vous ne le faites pas, le système de contrôle de l'UPS vous renvoie un échec lié à l'UPS.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-44** Champs et éléments du panneau Set Up UPS Monitoring (Paramétrage du contrôle des UPS)

Champ	Description
Enable UPS Monitoring (Activer le contrôle des UPS)	Cliquez sur ce bouton pour activer le contrôle des UPS sur le système. Afin de fonctionner correctement, le service de contrôle d'UPS doit être connecté au système.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## View Fan Status

Le panneau View Fan Status (Affichage du statut des ventilateurs) vous permet de visualiser le statut et le nombre de tours par minute (tr/mn) de chaque ventilateur de l'appareil ou du système de passerelle.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-45** Champs et éléments du panneau View Fan Status (Affichage du statut des ventilateurs)

Champ	Description
Fan (Ventilateur)	Ventilateur dont vous visualisez le statut.
Status (Statut)	Indicateur visuel du statut du ventilateur : <ul style="list-style-type: none"><li>• Losange vert : indique que le nombre de tours par minute est normal pour ce ventilateur.</li><li>• Losange rouge : indique que le nombre de tours par minute dépasse la plage des valeurs admises pour ce ventilateur. Si ce nombre tombe sous les 1 800 tours pour un ventilateur, une notification par e-mail est envoyée aux destinataires figurant sur la liste. Pour plus d'informations sur le paramétrage de la notification par e-mail, reportez-vous à la section « <a href="#">Paramétrage des notifications par e-mail</a> », page 37.</li></ul>
RPM (Tr/mn)	Nombre de tours par minute du ventilateur.

L'identification des ventilateurs varie en fonction de la source d'affichage : IG Web Administrator, journal d'événements ou étiquette physique, comme décrit à la section « [Identification des ventilateurs des serveurs de l'appareil Sun StorageTek 5320 NAS](#) », page 445.

**TABLEAU F-46** Identification des ventilateurs des serveurs de l'appareil Sun StorageTek 5320 NAS

Web Administrator	Étiquette sur le ventilateur	Journal système/Journal système distant
1	FT0/FM0	0
2	FT0/FM1	1
3	FT0/FM2	2
4	FT1/FM0	3
5	FT1/FM1	4
6	FT1/FM2	5

---

## View File Volume Usage

Le panneau View File Volume Usage (Affichage de l'utilisation des volumes de fichiers) vous permet de visualiser le type d'utilisation de chaque volume de fichiers.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-47** Champs et éléments du panneau View File Volume Usage (Affichage de l'utilisation des volumes de fichiers)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom du volume de fichiers.
Capacity (Capacité)	Représentation graphique de la quantité d'espace utilisée et de la quantité disponible sur le volume de fichiers.
Volume Status (Statut du volume)	Statut du volume : en lecture/écriture (r/w) ou en lecture seule (r/o).
Requests (Requêtes)	Nombre de requêtes traitées pour le volume depuis le montage de ce dernier.
Active (Actif)	Nombre de requêtes traitées pour le volume au cours des dix dernières minutes.

---

# View Power Supply Status

Le panneau View Power Supply Status (Affichage du statut des alimentations) vous permet de visualiser le statut actuel de toutes les alimentations du système.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-48** Champs et éléments du panneau View Power Supply Status (Affichage du statut des alimentations)

Champ	Description
Power Supply (Alimentation)	Alimentation pour laquelle vous visualisez le statut.
Status (Statut)	Indicateur visuel du statut de l'alimentation : <ul style="list-style-type: none"><li>• Losange vert : indique que la tension et les niveaux de température sont normaux pour cette alimentation.</li><li>• Losange rouge : indique que la tension et les niveaux de température ont dépassé la plage des valeurs admises. Un e-mail est envoyé aux destinataires désignés pour les avertir de cette condition. Pour plus d'informations sur le paramétrage de la notification par e-mail, reportez-vous à la section « <a href="#">Paramétrage des notifications par e-mail</a> », page 37.</li></ul>
Description	Statut de l'alimentation. Il correspond à l'un des types suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Vert : normal</li><li>• Rouge : panne ou absence de CA</li><li>• Rouge : absence de courant CA</li><li>• Rouge : panne de l'alimentation</li><li>• Rouge : absence d'alimentation</li></ul>

---

# View Temperature Status

Le panneau View Temperature Status (Affichage du statut de la température) vous permet de visualiser la température des sondes dans l'appareil ou le système de passerelle.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-49** Champs et éléments du panneau View Temperature Status (Affichage du statut de la température)

Champ	Description
Sensor (Sonde)	Sonde dont vous visualisez le statut.
Status (Statut)	Indicateur visuel du statut de la sonde : <ul style="list-style-type: none"><li>• Losange vert : indique que la sonde fonctionne dans la plage de températures normales.</li><li>• Losange rouge : indique que la température dépasse la plage des valeurs admises. Lorsque la température dépasse 55° Celsius (131° Fahrenheit), un e-mail est envoyé aux destinataires appropriés. Pour plus d'informations sur le paramétrage de la notification par e-mail, reportez-vous à la section « <a href="#">Paramétrage des notifications par e-mail</a> », page 37.</li></ul>
Value (Valeur)	Température de la sonde.

---

# View Voltage Regulator Status

Le panneau View Voltage Regulator Status (Affichage du statut des régulateurs de tension) vous permet de visualiser les mesures actuelles des régulateurs de tension du système. Ces régulateurs sont des périphériques ou des circuits permettant de réguler la tension qui alimente un microprocesseur.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-50** Champs et éléments du panneau View Voltage Regulator Status (Affichage du statut des régulateurs de tension)

Champ	Description
Voltage Regulator (Régulateur de tension)	Régulateur de tension dont vous visualisez le statut.
Status (Statut)	Indicateur visuel du statut de l'alimentation : <ul style="list-style-type: none"><li>• Losange vert : indique que le niveau de tension est normal pour ce régulateur.</li><li>• Losange rouge : indique que le niveau de tension dépasse la plage des valeurs admises pour ce régulateur. Un e-mail est envoyé aux destinataires désignés pour les avertir de cette condition. Pour plus d'informations sur le paramétrage de la notification par e-mail, reportez-vous à la section « <a href="#">Paramétrage des notifications par e-mail</a> », page 37.</li></ul>
Current Value (Valeur actuelle)	Nombre de volts alimentant le microprocesseur.

## Network Configuration

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux Network Configuration (Configuration réseau) :

- « [Bond NIC Ports](#) », page 450
- « [Configure Network Adapters](#) », page 451
- « [Create/Edit Port Bond](#) », page 455
- « [Set Gateway Address](#) », page 457
- « [Set Server Name](#) », page 457
- « [Set Up DNS](#) », page 458
- « [View the Routing Table](#) », page 460

---

# Bond NIC Ports

Le panneau Bond NIC Ports (Liaison des ports NIC) vous permet d'ajouter, de modifier, de supprimer et de récupérer des liaisons de ports NIC (network interface card).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-51** Champs et éléments du panneau Bond NIC Ports (Liaison des ports NIC)

Champ	Description
Bond ID (ID de liaison)	Désignation de liaison de ports NIC unique pour cette liaison.
Type	Type de liaison : <ul style="list-style-type: none"><li>• Port aggregation (Agrégation de ports) : également appelée « agrégation de canaux » ou « agrégation de liens ». Permet de mettre à l'échelle les E/S du réseau en reliant les ports NIC. En résulte un canal réseau unique doté d'une large bande passante et composé de plusieurs canaux dotés d'une bande passante moins large. Une liaison de ports requiert l'utilisation d'au moins deux ports NIC disponibles. <b>Remarque</b> : tous les ports NIC d'une liaison en agrégation doivent suivre les règles suivantes : être du même type de carte d'interface (Fast Ethernet avec Fast Ethernet, par exemple), être connectés au même sous-réseau et à des ports adjacents. Pour les systèmes utilisant des commutateurs, ces derniers doivent prendre en charge la liaison de ports (ou de canaux).</li><li>• High availability (Haute disponibilité) : offre le basculement de port NIC. Il est possible de lier plusieurs ports NIC à un port principal en tant que ports de sauvegarde. En cas de panne du port principal, le logiciel bascule sur le port de sauvegarde figurant en haut de la liste des ports liés à haute disponibilité. Si ce port tombe lui aussi en panne, le prochain port de la liste est utilisé et ainsi de suite. <b>Remarque</b> : les ports NIC faisant partie d'une liaison à haute disponibilité ne doivent pas nécessairement avoir le même type de carte d'interface ou être connectés au même sous-réseau.</li></ul>
Status (Statut)	Statuts définis par des codes de couleur : <ul style="list-style-type: none"><li>• Normal (vert)</li><li>• Basculement (jaune)</li><li>• Hors service (rouge) : cela se produit en cas de panne des ports, en cas de panne du port principal et des ports esclaves dans une liaison à haute disponibilité ou en cas d'échec du basculement.</li></ul>
IP Address (Adresse IP)	Adresse IP (Internet Protocol) désignée pour la liaison de ports.



**TABLEAU F-51** Champs et éléments du panneau Bond NIC Ports (Liaison des ports NIC) *(suite)*

Champ	Description
Subnet Mask (Masque de sous-réseau)	Masque de sous-réseau associé à la liaison.
Broadcast Address (Adresse de diffusion)	Adresse de diffusion associée à la liaison.
Slaves (Esclaves)	Ports esclaves de la liaison.
New (Nouveau)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Create Port Bond (Création d'une liaison de ports). Cette fenêtre vous permet de créer une liaison de ports.
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit Port Bond (Modification d'une liaison de ports). Cette fenêtre vous permet de modifier la liaison de ports sélectionnée.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer la liaison de ports du tableau.
Recover (Récupérer)	Cliquez sur ce bouton pour récupérer suite à un basculement de port NIC. Le processus de récupération démarre aussitôt. Le port NIC défaillant doit être en ligne avant que vous ne tentiez de lancer la récupération.

---

## Configure Network Adapters

Le panneau Configure Network Adapters (Configuration des adaptateurs réseau) vous permet de configurer le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) pour le système ou de définir l'adresse IP (Internet Protocol), le masque de réseau et le paramètre de diffusion de chaque contrôleur réseau. En outre, ce panneau vous permet d'ajouter des alias IP pour chaque carte NIC (network interface card).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.



**TABLEAU F-52** Champs et éléments du panneau Configure Network Adapters  
(Configuration des adaptateurs réseau)

Champ	Description
Enable DHCP (Activer DHCP)	Cochez cette case pour activer le protocole DHCP. L'activation de ce protocole permet au système d'obtenir une adresse IP de manière dynamique à partir du serveur DHCP. Si vous souhaitez configurer manuellement l'adresse IP statique, le masque de sous-réseau et/ou l'adresse IP de la passerelle, désactivez cette case à cocher.
Adapter (Adaptateur)	Liste des ports NIC existants. Si vous avez déjà créé une liaison de ports, celle-ci apparaît dans cette liste. Les ports non liés sont étiquetés « Port x » tandis que les ports liés sont étiquetés « Bond x » (Liaison x). <b>Remarque :</b> si les ports sont liés, vous ne pouvez pas créer d'adresses IP alias pour chaque port, car vous créez l'alias pour la liaison. Si, par exemple, vous avez lié le port 2 au port 3 pour qu'ils forment la liaison « Bond 1 », vous ne pouvez pas ajouter d'adresses IP alias à ces deux ports. Vous pouvez uniquement le faire pour la liaison « Bond 1 ».
IP Address (Adresse IP)	Adresse IP principale du port NIC sélectionnée dans la liste Adapters (Adaptateurs).
Netmask (Masque de réseau)	Indicateur montrant la partie d'une adresse IP identifiant l'adresse réseau et la partie identifiant l'adresse de l'hôte.
Broadcast (Diffusion)	Adresse de diffusion en lecture seule du port NIC sélectionnée dans la liste Adapters (Adaptateurs). L'adresse de diffusion est une adresse IP utilisée pour la diffusion de messages à tous les ordinateurs du sous-réseau.
Role (Rôle)	Rôle NIC du port NIC sélectionné dans la liste Adapters (Adaptateurs). Les rôles possibles sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Primary (Principal) : identifie un port réseau actif. Au moins un port doit disposer du rôle principal. Dans les configurations en cluster, le port principal fait partie intégrante du processus de basculement. Lorsque vous assignez ce rôle à un port, le serveur secondaire du cluster enregistre une copie de l'adresse IP de ce port en tant qu'adresse IP alias inactive. En outre, lorsque vous configurez l'adresse IP alias sur l'un ou l'autre serveur, le serveur secondaire conserve ces adresses IP comme adresses IP alias inactives. En cas de basculement, le serveur fonctionnel active les adresses IP alias inactives correspondant aux adresses IP du serveur défaillant, ce qui permet de maintenir l'accès réseau comme si le serveur défaillant était toujours en service. Vous ne pouvez pas regrouper les ports NIC principaux.</li></ul>

**TABLEAU F-52** Champs et éléments du panneau Configure Network Adapters  
(Configuration des adaptateurs réseau) *(suite)*

Champ	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Independent (Indépendant) : désigne un port réseau actif destiné à des fins autres que le traitement de données. Les ports indépendants sont généralement utilisés pour la sauvegarde à distance. Identifiez un port indépendant par serveur au maximum. Vous ne pouvez pas lier de ports NIC indépendants ou leur configurer d'adresses IP alias.</li> <li>• Mirror (Miroir) : rôle uniquement disponible lorsque l'option Sun StorageTek File Replicator est assortie d'une licence et activée. Il indique que le port connecte ce serveur à un autre serveur à des fins de mise en miroir de volumes de fichiers. Utilisez le même port sur les serveurs source et cible pour la mise en miroir. Pour plus d'informations sur la mise en miroir, reportez-vous à la section « À propos de la mise en miroir », page 151. Les ports miroir prennent en charge l'agrégation de ports et l'adressage IP alias.</li> <li>• Private (Privé) : s'applique uniquement aux appareils et systèmes de passerelle configurés en cluster. Ce port est réservé aux pulsations, une liaison réseau dédiée au contrôle continu du statut de l'autre serveur. Chaque serveur inclus dans une configuration à deux serveurs dispose d'un et d'un seul port privé. Vous ne pouvez pas configurer d'adresses IP alias pour les ports privés.</li> </ul>
Interface	<p>Informations spécifiques à l'interface s'appliquant au port NIC sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Description : ligne de texte décrivant l'adaptateur sélectionné.</li> <li>• H/W Address (Adresse matérielle/logicielle) : indique, en notation hexadécimale, l'adresse matérielle ou l'adresse MAC (adresse unique) utilisée par le logiciel réseau afin de différencier cette carte des autres cartes réseau. Cette adresse est gravée sur la carte réseau lors de sa fabrication.</li> <li>• Speed (Vitesse) : indique la vitesse (en Mbits/s) à laquelle les données sont transmises sur le réseau.</li> <li>• MTU/Max MTU : indique l'unité de transmission maximale (MTU, Maximum Transmission Unit) de l'adaptateur sélectionné. Cette unité correspond à la longueur de trame maximale pouvant être envoyée sur un support physique. La valeur MTU maximale correspond à la valeur par défaut, soit 1 500. La valeur minimale est 552. La taille du plus grand segment TCP correspond à la taille du plus grand datagramme IP moins 40. La taille par défaut du plus grand datagramme IP est de 576. La taille par défaut du plus grand segment TCP est de 536.</li> </ul>

**TABLEAU F-52** Champs et éléments du panneau Configure Network Adapters  
(Configuration des adaptateurs réseau) *(suite)*

Champ	Description
Statistics (Statistiques)	Informations d'entrées/sorties (E/S) concernant le port NIC sélectionné : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Packets In/Out (Paquets en entrée/sortie) : nombre de paquets entrants/sortants pour ce port NIC.</li> <li>• Errors In/Out (Erreurs en entrée/sortie) : nombre d'erreurs en entrée/sortie pour ce port NIC.</li> <li>• Collisions (Collisions) : nombre de collisions lors des transmissions pour ce port NIC.</li> <li>• Clear Counters (Effacer les compteurs) : cliquez pour effacer toutes les calculs figurant sous l'onglet Statistics (Statistiques) : paquets, erreurs et collisions.</li> </ul>
IP Aliases (Alias IP)	Adresse IP alias appliquée au port NIC sélectionné. Vous pouvez posséder jusqu'à 9 alias par système à serveur unique et 4, dans un système à deux serveurs. Pour les systèmes à deux serveurs, la valeur indiquée dans ce champ peut correspondre à l'adresse IP principale du port correspondant sur le serveur de substitution, si nécessaire. En général, les alias IP indiquent les adresses IP de systèmes obsolètes remplacés par des systèmes de stockage NAS.
Partner IP Aliases (Alias IP de substitution)	Adresse IP principale du port correspondant sur le serveur de substitution, si nécessaire. Ce champ affiche les adresses IP du serveur de substitution réservées à des fins de sauvegarde. Il s'agit des adresses IP qui seront activées par le serveur qui fonctionne en cas de basculement. Ce champ est uniquement disponible pour les systèmes à deux serveurs.
	Cliquez sur cette option pour déplacer la valeur de l'alias IP saisie du champ IP Aliases (Alias IP) vers la liste des alias IP disponibles.
	Cliquez sur cette option pour supprimer l'alias IP sélectionné de la liste des alias IP disponibles.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

## Create/Edit Port Bond

La fenêtre Create/Edit Port Bond (Création/Modification d'une liaison de ports) vous permet de créer ou de modifier une liaison définie entre plusieurs ports NIC (network interface card). Cette liaison forme une liaison d'agrégation de ports ou une liaison à haute disponibilité.



Dans le premier cas, les ports sont combinés de manière à fournir un port de bande passante supérieure. Tous les ports NIC de ce type de liaison doivent disposer du même modèle de carte d'interface (par exemple, Fast Ethernet avec Fast Ethernet) et être connectés au même sous-réseau. Dans une liaison à haute disponibilité, les ports sont liés de manière à créer un basculement de port (redondance des ports NIC). Dans ce type de liaison, les ports NIC ne doivent pas nécessairement disposer du même type de cartes d'interface et peuvent être connectés à des sous-réseaux différents.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-53** Champs et éléments de la fenêtre Create/Edit Port Bond (Création/Modification d'une liaison de ports)

Champ	Description
IP Address (Adresse IP)	Adresse IP (Internet Protocol) désignée pour la liaison de ports.
Subnet Mask (Masque de sous-réseau)	Champ uniquement disponible si le protocole DHCP est désactivé. Il s'agit du masque de réseau du sous-réseau du premier port NIC ajouté à la liaison de ports.
Broadcast Address (Adresse de diffusion)	Adresse de diffusion associée à la liaison. Elle est utilisée par le premier port NIC (le port principal) figurant dans la liste NIC Ports in This Bond (Ports NIC de cette liaison).
Partner IP Address (Adresse IP de substitution)	(Configuration à deux serveurs uniquement) Adresse IP du serveur de substitution qui sera activée par le serveur qui fonctionne en cas de basculement.

**TABLEAU F-53** Champs et éléments de la fenêtre Create/Edit Port Bond  
(Création/Modification d'une liaison de ports) *(suite)*

Champ	Description
Port Aggregation (Agrégation de ports)	<p>Type de liaison, également appelé « liaison de canaux » ou « agrégation de liens ». Permet de mettre à l'échelle les E/S du réseau en reliant les ports NIC. En résulte un canal réseau unique doté d'une large bande passante et composé de plusieurs canaux dotés d'une bande passante moins large. Une liaison de ports requiert l'utilisation d'au moins deux ports NIC disponibles.</p> <p><b>Remarque :</b> tous les ports NIC d'une liaison en agrégation doivent suivre les règles suivantes : être du même type de carte d'interface (Fast Ethernet avec Fast Ethernet, par exemple), être connectés au même sous-réseau et à des ports adjacents. Pour les systèmes utilisant des commutateurs, ces derniers doivent prendre en charge la liaison de ports (ou de canaux).</p>
High Availability (Haute disponibilité)	<p>Type de liaison de ports offrant le basculement de ports NIC. Il est possible de lier plusieurs ports NIC à un port principal en tant que ports de sauvegarde. En cas de panne du port principal, le logiciel bascule sur le port de sauvegarde figurant en haut de la liste des ports liés à haute disponibilité. Si ce port tombe lui aussi en panne, le prochain port de la liste est utilisé et ainsi de suite.</p> <p><b>Remarque :</b> les cartes NIC faisant partie d'une liaison à haute disponibilité ne doivent pas nécessairement avoir le même type de carte d'interface ou être connectées au même sous-réseau.</p>
Available NIC Ports (Ports NIC disponibles)	<p>Ports NIC disponibles pour une liaison.</p>
	 <p>Cliquez sur le bouton du haut pour déplacer le port sélectionné de la zone Available NIC Ports (Ports NIC disponibles) vers la zone NIC Ports in This Bond (Ports NIC de cette liaison). Cliquez sur le bouton du bas pour déplacer le port sélectionné de la zone NIC Ports in This Bond (Ports NIC de cette liaison) vers la zone Available NIC Ports (Ports NIC disponibles).</p>
NIC Ports in This Bond (Ports NIC de cette liaison)	<p>Ports existant déjà dans la liaison.</p>
	 <p>S'il s'agit d'un type de liaison à haute disponibilité, utilisez les boutons fléchés Haut et Bas pour modifier l'ordre des ports. Le premier port de la liste NIC Ports in This Bond (Ports NIC de cette liaison) correspond au port principal. Le deuxième désigne le premier port à utiliser en cas de basculement. Le port suivant dans la liste est utilisé si le port précédent de la liste tombe également en panne.</p>
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

# Set Gateway Address

Le panneau Set Gateway Address (Définition de l'adresse de passerelle) vous permet de définir l'adresse de la passerelle.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-54** Champs et éléments du panneau Set Gateway Address (Définition de l'adresse de passerelle)

Champ	Description
Gateway (Passerelle)	Adresse de passerelle du système.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Set Server Name

Le panneau Set Server Name (Définition du nom du serveur) vous permet de configurer des informations de base relatives au serveur NAS connecté au réseau.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-55** Champs et éléments du panneau Set Server Name (Définition du nom du serveur)

Champ	Description
Server Name (Nom du serveur)	Nom sous lequel le serveur est identifié sur le réseau. Le nom commence par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) ou un chiffre compris entre 0 et 9, et peut comprendre jusqu'à 30 caractères alphanumériques : a à z, A à Z, 0 à 9, des tirets (-), des traits de soulignement (_) et des points (.).
Company Name (Société)	Nom de la société (jusqu'à 32 caractères) à inclure dans tous les e-mails de diagnostic envoyés par ce système.
Contact Name (Nom du contact)	Nom du contact (jusqu'à 32 caractères) à inclure dans tous les e-mails de diagnostic envoyés par ce système.

**TABLEAU F-55** Champs et éléments du panneau Set Server Name (Définition du nom du serveur) (*suite*)

Champ	Description
Contact Phone # (N° de tél. de contact)	Numéro de téléphone de la personne à contacter à inclure dans tous les e-mails de diagnostic envoyés par ce système.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## Set Up DNS

Le panneau Set Up DNS (Paramétrage DNS) vous permet de paramétrer le service de noms (DNS, Domain Name Service), ce qui inclut la désignation du nom de domaine et l'ajout ou le retrait d'un serveur DNS.

**Remarque :** si vous utilisez le service DNS sans l'option DNS dynamique, vous devez ajouter le nom d'hôte et l'adresse IP (Internet Protocol) du système à la base de données DNS avant de saisir des valeurs dans ce panneau. En revanche, si vous utilisez cette fonction, il n'est pas nécessaire de mettre à jour manuellement la base de données DNS. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez la documentation du service DNS.

**Remarque :** si vous ouvrez ce panneau par le biais de l'assistant de configuration, cliquez sur Next (Suivant) pour enregistrer vos modifications et passer au panneau suivant.





Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-56** Champs et éléments du panneau Set Up DNS (Paramétrage DNS)

Champ	Description
Enable DNS (Activer DNS)	Cochez cette case pour activer le service DNS sur le système.
Domain Name (Nom du domaine)	Nom du domaine DNS, sous lequel le domaine est identifié sur le réseau.
Serveur	Adresse IP d'un serveur DNS que vous souhaitez rendre disponible sur le réseau.



**TABLEAU F-56** Champs et éléments du panneau Set Up DNS (Paramétrage DNS) (suite)

Champ	Description
Server List (Liste des serveurs)	Chaque serveur DNS existant disponible sur le réseau. Le serveur DNS qui figure en tête de la liste est contacté en premier pour la résolution du nom de domaine.
	Cliquez sur cette option pour ajouter l'entrée de serveur que vous venez de saisir dans le champ Server (Serveur) à la liste Server List (Liste des serveurs).
	Cliquez sur cette option pour supprimer le serveur sélectionné de la liste Server List (Liste des serveurs).
	Cliquez sur ce bouton pour déplacer d'un rang vers le haut le serveur sélectionné dans la liste Server List (Liste des serveurs).
	Cliquez sur ce bouton pour déplacer d'un rang vers le bas le serveur sélectionné dans la liste Server List (Liste des serveurs).
Enable Dynamic DNS (Activer le DNS dynamique)	Permet d'activer un client DNS dynamique afin d'ajouter le système dans l'espace de noms DNS. Si vous activez le DNS dynamique, vous devez également configurer le domaine (realm) Kerberos et le serveur KDC (Key Distribution Center, centre de distribution de clés) via le « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Lorsque le DNS dynamique est activé, des mises à jour dynamiques non sécurisées se produisent lorsqu'elles sont autorisées par le serveur DNS.
DynDNS User Name (Nom d'utilisateur DynDNS)	Nom d'un utilisateur de Windows 2000 auprès duquel le client DNS dynamique peut s'authentifier pour effectuer des mises à jour du DNS dynamique sécurisées. Cet utilisateur doit faire partie du domaine ADS (Active Directory Service) et du domaine (realm) Kerberos spécifié via le « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. <b>Remarque :</b> si le nom de l'administrateur de domaine s'affiche dans ce champ mais que la mise à jour d'ADS a échoué, le mot de passe de l'administrateur de domaine doit être modifié (sur le contrôleur de domaine). Cette opération n'est requise que pour l'utilisateur administrateur et le même mot de passe peut être réutilisé. Pour plus d'informations, consultez le site Web des services de support de Microsoft, article Q248808.
DynDNS Password (Mot de passe DynDNS)	Mot de passe de l'utilisateur DynDNS. Si vous mettez à jour le contenu de ce champ, supprimez intégralement le mot de passe présent avant d'en saisir un nouveau.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# View the Routing Table

Le panneau View the Routing Table (Affichage de la table de routage) vous permet de visualiser les informations suivantes sur les routes réseau.

**TABLEAU F-57** Champs et éléments du panneau View the Routing Table (Affichage de la table de routage)

Champ	Description
Destination	Adresse IP (Internet Protocol) de la destination, pouvant désigner un réseau ou un hôte. Vous devez disposer d'une route par défaut (0.0.0.0, par exemple), une route loopback (127.0.0.1, par exemple) et au moins une route réseau et une route hôte.
Gateway (Passerelle)	Adresse de la passerelle par laquelle les paquets transitent vers la destination.
Mask (Masque)	Masque de réseau pour le réseau de destination.
Interface	Type de l'interface utilisée pour envoyer les paquets via le réseau.
Flags (Indicateurs)	Indicateurs du statut de routage. Chaque type d'indication de statut est représenté par une combinaison des indicateurs suivants : u - route utilisable g - la destination est une passerelle h - entrée hôte (ou réseau) r - hôte ou réseau inaccessibles d - créé de manière dynamique (par redirection) m - modifié de manière dynamique (par redirection) D - message confirmé M - masque de sous-réseau présent c - générer de nouvelles routes lors de l'utilisation x - le démon externe résout le nom l - généré par ARP ou ESIS S - ajouté manuellement 2 - indicateur de routage propre au protocole 1 - indicateur de routage propre au protocole

# RAID

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux RAID :

- « Add Hot Spare », page 461
- « Add LUN », page 462
- « Locate Drive Tray », page 465
- « Locate Drive », page 464
- « Manage RAID », page 466
- « View Controller/Enclosure Information », page 468
- « View LUN Information », page 469

---

## Add Hot Spare

La fenêtre Add Hot Spare (Ajout d'un disque hot spare) permet de désigner un disque comme disque hot spare pour les appareils NAS. Pour ce faire, vous cliquez sur l'image de disque voulue.

Le tableau suivant décrit les images de disque et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-58** Images de disque et boutons de la fenêtre Add Hot-Spare (Ajout d'un disque hot spare)

Disque	Signification
<i> Icônes de disque </i>	Représentation graphique des disques du périphérique NAS. Si vous utilisez des disques non assignés, sélectionnez-en au moins trois pour le nouveau LUN. Les icônes reflètent le statut de chaque disque de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-2</a>.</li><li>• Pour les boîtiers de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5300, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-3</a>.</li><li>• Pour les périphériques Sun StorageTek 5210, reportez-vous à la section « Add LUN », page 462.</li></ul>
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.









# Add LUN

La fenêtre Add LUN (Ajout d'un LUN) vous permet d'ajouter un LUN à la configuration système des appareils Sun StorageTek 5210 NAS.

Pour ajouter un LUN, commencez par sélectionner (cliquer sur) chaque disque à inclure dans le LUN. Sélectionnez au moins trois disques.

Les images représentant les disques indiquent le statut correspondant comme décrit dans le tableau suivant.

**TABLEAU F-59** Sun StorageTek 5210 - Indicateurs de statut des disques à ajouter à des LUN

Disque	Signification
<i>Disques de boîtiers de contrôleur</i>	
	Disque disponible pour l'appartenance à un LUN.
	Disque sélectionné pour l'appartenance à un LUN.
	Disque non disponible pour l'appartenance à un LUN.
	Emplacement de disque vide (absence de disque).
<i>Disques de boîtiers d'extension</i>	
	Disque disponible pour l'appartenance à un LUN.
	Disque sélectionné pour l'appartenance à un LUN.
	Disque non disponible pour l'appartenance à un LUN.
	Emplacement de disque vide (absence de disque).

Le tableau suivant décrit les autres champs et boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-60** Champs et boutons de la fenêtre Add LUN (Ajout d'un LUN)

<b>Champ</b>	<b>Description</b>
<i>New LUN Assignments (Nouvelles assignations de LUN)</i>	
RAID Level (Niveau RAID)	Configuration RAID du LUN (toujours RAID 5).
Contrôleur	Numéro permettant d'identifier le contrôleur chargé de gérer le nouveau LUN.
Head ID (ID de la tête)	Applicable aux systèmes à deux serveurs. Identificateur unique assigné au serveur chargé de gérer le LUN.
Create New File Volume (Créer un volume de fichiers)	Permet de créer le LUN sur les disques physiques sélectionnés et d'y définir un nouveau système de fichiers. Indiquez à droite le nom du volume de fichiers que vous venez de créer.
Grow Existing Volume (Étendre le volume existant)	Permet de créer un LUN sur les disques physiques sélectionnés, puis d'utiliser ce LUN pour étendre la capacité de stockage d'un système de fichiers existant. Sélectionnez le système de fichiers cible dans le menu déroulant.
None (Aucun)	Permet de créer le LUN sans y définir de système de fichiers.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour annuler la requête et effacer le contenu de tous les champs.



---

# Locate Drive

La fenêtre Locate Drive (Localisation d'une unité de disque) permet d'activer les indicateurs lumineux d'un ou de plusieurs disques. Vous pouvez ainsi repérer plus facilement ces disques.

Le tableau suivant décrit les images de disque et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-61** Champs et boutons de la fenêtre Locate Drive (Localisation d'une unité de disque)

Champ	Signification
<i> Icônes de disque </i>	Représentation graphique des disques des différentes unités de contrôleur et d'extension. Sélectionnez (cliquez sur) l'unité à identifier : Les icônes reflètent le statut de chaque disque de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-2</a>.</li><li>• Pour les boîtiers de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5300, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-3</a>.</li><li>• Pour les périphériques Sun StorageTek 5210, reportez-vous à la section « <a href="#">Add LUN</a> », page 462.</li></ul>
	Cliquez sur cette icône pour activer le clignotement du ou des indicateurs lumineux sur le disque sélectionné.
	Cliquez sur cette icône afin d'arrêter le clignotement des indicateurs lumineux une fois que vous avez repéré l'emplacement du disque.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour fermer la fenêtre.



---

# Locate Drive Tray

La fenêtre Locate Drive Tray (Localisation du plateau de disques) permet d'activer les indicateurs lumineux des disques d'une unité de contrôleur ou d'extension spécifique. Vous pouvez ainsi repérer plus facilement l'unité recherchée.

Le tableau suivant décrit les images de disque et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-62** Champs et boutons de la fenêtre Locate Drive Tray (Localisation du plateau de disques)

Champ	Signification
<i> Icônes de disque </i>	<p>Représentation graphique des disques des différentes unités de contrôleur et d'extension. Sélectionnez (cliquez sur) le disque à repérer dans l'unité de contrôleur ou d'extension.</p> <p>Les icônes reflètent le statut de chaque disque de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour les unités de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5320, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-2</a>.</li><li>• Pour les boîtiers de contrôleur et d'extension Sun StorageTek 5300, vous trouverez une description des icônes de statut des disques dans le <a href="#">TABLEAU F-3</a>.</li><li>• Pour les périphériques Sun StorageTek 5210, reportez-vous à la section « Add LUN », page 462.</li></ul>
	Cliquez sur cette icône pour activer le clignotement des indicateurs lumineux sur le plateau de disques sélectionné.
	Cliquez sur cette icône afin d'arrêter le clignotement des indicateurs lumineux une fois que vous avez repéré l'emplacement du plateau de disques.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour fermer la fenêtre.

# Manage RAID

Le panneau Manage RAID (Gestion RAID) vous permet de gérer une baie RAID (ensemble redondant de disques indépendants). La partie supérieure montre une représentation graphique des disques tandis que la partie inférieure répertorie les informations sur les LUN sous la forme d'un tableau.

**Remarque :** Vous pouvez utiliser le clavier comme autre méthode de navigation du panneau :

- Pour vous déplacer vers le champ ou l'élément suivant du panneau, appuyez sur la touche **Tab**.
- Pour effectuer une opération, ouvrir une fenêtre par exemple, appuyez sur la touche **Alt** + caractère souligné sur un bouton. Par exemple, pour ouvrir la fenêtre **New LUN** (Nouveau LUN), appuyez sur **Alt** + **a**.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-63** Champs et éléments du panneau Manage RAID (Gestion RAID)

Champ	Description
Legend (Légende)	Indicateur décrivant le statut des disques et des LUN. Les LUN ne font pas appel au statut noir ou rose. <ul style="list-style-type: none"><li>• Noir : un disque ne se trouve pas dans l'emplacement (non applicable aux LUN).</li><li>• Vert : un disque se trouve dans l'emplacement et fonctionne (est en ligne). Le disque ne doit pas nécessairement être assigné à un LUN.</li><li>• Orange : un LUN est en cours de reconstruction. Le champ LUN Status (Statut du LUN) indique la progression de l'opération de reconstruction sous forme de pourcentage. Une fois la reconstruction du LUN effectuée avec un disque hot spare, le processus de recopiage débute. Le champ Status (Statut) indique la progression de l'opération de recopiage sous forme de pourcentage.</li><li>• Jaune : un LUN est en cours de création comme indiqué sur le disque et dans le champ LUN Status (Statut du LUN).</li><li>• Rouge : un disque est en panne. Vous pouvez retirer sans risque le disque afin de le remplacer. Si le disque en panne n'est pas assigné à un LUN, le champ Status (Statut) devient vert (en ligne), car la reconstruction n'est pas nécessaire. Le champ du statut du LUN est rouge.</li><li>• Rose : un disque a été remplacé (non applicable aux LUN).</li></ul>
LUN/Drive (LUN/Disque)	Nom du disque.
Capacity (Capacité)	Espace total disponible sur le LUN sélectionné à des fins de stockage.



**TABLEAU F-63** Champs et éléments du panneau Manage RAID (Gestion RAID) *(suite)*

<b>Champ</b>	<b>Description</b>
Status (Statut)	Statut de l'unité de disque dans le LUN.
RAID Level (Niveau RAID)	Configuration RAID.
LUN Ownership (Propriété du LUN)	Utilisateur en possession du LUN.
Remove LUN (Supprimer le LUN)	Cliquez sur cette option pour supprimer le LUN sélectionné de la baie RAID.
New LUN (Nouveau LUN)	Cliquez pour lancer l'assistant d'ajout de LUN et ajouter un LUN à la baie RAID. Ce bouton est uniquement disponible quand au moins trois unités de disque sont présentes dans la baie RAID.
Remove HS (Supprimer un HS)	Cliquez sur cette option pour supprimer un disque hot spare de la baie RAID.
Rebuild (Reconstruire)	(appareils Sun StorageTek 5210 NAS uniquement) Cliquez sur ce bouton pour reconstruire le LUN suite au remplacement d'un disque défectueux.
Add HS (Ajouter un HS)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add Hot Spare (Ajout d'un disque hot spare), laquelle vous permet d'ajouter un disque hot spare à la baie RAID.
Locate Drive (Localiser une unité)	Cliquez sur cette option pour ouvrir la fenêtre Locate Drive (Localisation d'une unité de disque), laquelle vous permet d'activer le clignotement des indicateurs lumineux de disque sur le disque physique.
Locate Drive Tray (Localiser le plateau de disques)	Cliquez sur ce bouton pour la fenêtre Locate Drive Tray (Localisation du plateau de disques), laquelle vous permet d'activer le clignotement des indicateurs lumineux de disque sur tous les disques physiques d'une unité de contrôleur ou d'extension spécifique.

# View Controller/Enclosure Information

Le panneau View Controller/Enclosure Information (Affichage des informations sur le contrôleur/boîtier) affiche des informations sur les contrôleurs RAID et les unités de contrôleur.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABEAU F-64** Champs et éléments du panneau View Controller/Enclosure Information (Affichage des informations sur le contrôleur/boîtier)

Champ	Description
Controller Information (Informations sur le contrôleur)	Liste des contrôleurs du périphérique NAS.
Vendor (Fournisseur)	Nom du fournisseur du contrôleur.
Model (Modèle)	Numéro de modèle du contrôleur.
Firmware Release (Version du microprogramme)	Niveau de version du microprogramme du contrôleur.
<i>Enclosure Information (Informations sur le boîtier)</i>	
ID de plateaux ou identificateurs de boîtiers.	Pour les appareils NAS Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320, il s'agit de l'ID de plateau de l'unité de contrôleur hébergeant le contrôleur sélectionné (en haut) de même que de l'ID de plateau de chaque unité d'extension connectée à l'unité de contrôleur. Pour les appareils NAS Sun StorageTek 5210, il s'agit d'une liste des boîtiers d'extension.
Vendor (Fournisseur)	Nom du fournisseur de l'unité de contrôleur ou d'extension.
Model (Modèle)	Numéro du modèle de l'unité de contrôleur ou d'extension.
Firmware Release (Version du microprogramme)	Uniquement disponible pour les unités d'extension Sun StorageTek 5310 et Sun StorageTek 5320. Il s'agit du niveau de version du microprogramme du contrôleur.

---

## View LUN Information

Le panneau View LUN Information (Affichage des informations sur les LUN) vous permet de visualiser les numéros d'unités logiques (LUN) du système.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-65** Champs et éléments du panneau View LUN Information (Affichage des informations sur les LUN)

Champ	Description
LUN	Liste des LUN du système.
Vendor (Fournisseur)	Nom du fournisseur du LUN.
Product (Produit)	Produit LUN.
Product Revision (Révision du produit)	Révision du produit LUN.
Size (Taille)	Taille du LUN.
ID Type (Type d'ID)	Type d'identificateur utilisé par le LUN.
Vendor ID (ID du fournisseur)	Identificateur du fournisseur du LUN.
Vendor Specific ID (ID spécifique au fournisseur)	Identificateur spécifique au fournisseur.
Vendor Specific ID Extension (Extension d'ID spécifique au fournisseur)	Extension d'identificateur spécifique au fournisseur.

## System Activity

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux System Activity (Activité système) :

- [« View Networking Activity », page 470](#)
- [« View System Activity », page 470](#)

---

# View Networking Activity

Le panneau View Networking Activity (Affichage de l'activité réseau) vous permet d'afficher le nombre de requêtes d'E/S par seconde pour les clients accédant à l'appareil ou au système de passerelle NAS.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-66** Champs et éléments du panneau View Networking Activity (Affichage de l'activité réseau)

Champ	Description
Clients	Adresse IP (Internet Protocol) du client.
Requests (IO/sec) [Requêtes (ES/s)]	Nombre de requêtes d'E/S par seconde.

---

# View System Activity

Le panneau View System Activity (Affichage de l'activité système) vous permet de visualiser les requêtes d'E/S par seconde entre le système et les périphérique avec lesquels il communique. Les périphériques suivants peuvent figurer dans ce panneau :

- CPU : unité de calcul centrale du système (CPU).
- Memory : mémoire vive du système (RAM, random access memory)
- Port Aggregation x : agrégation de ports x.
- Controller x : contrôleur x RAID.
- dac1d0xx : numéros d'unité logique (LUN) xx.
- PORTx : port de carte d'interface réseau (NIC) x.
- Host Adapter x : adaptateur hôte iSCSI (Internet Small Computer Systems Interface) x (pour les périphériques de sauvegarde sur bande).

**Remarque :** le nom et le nombre des périphériques contrôlés varient en fonction de la configuration matérielle de l'appareil ou du système de passerelle.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-67** Champs et éléments du panneau View System Activity (Affichage de l'activité système)

Champ	Description
Device (Périphérique)	Périphérique communiquant avec le système.
Current Load (IO/sec) [Charge actuelle (ES/s)]	Charge actuelle du périphérique en termes de requêtes d'E/S par seconde.
Peak Load (IO/sec) [Charge de pointe (ES/s)]	Charge de pointe (valeur maximale) actuelle du périphérique en termes de requêtes d'E/S par seconde.

## System Backup

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans le panneau System Backup (Sauvegarde système).

---

## Set Up NDMP

Le panneau Set Up NDMP (Paramétrage NDMP) vous permet de paramétrer l'architecture du protocole NDMP (Network Data Management Protocol), protocole ouvert pour les sauvegardes en réseau. L'architecture NDMP vous permet d'utiliser des applications d'administration des sauvegardes conformes à NDMP pour sauvegarder le périphérique de stockage associé au réseau.

Vous devez configurer l'application d'administration des sauvegardes pour vous connecter aux systèmes et localiser les périphériques sur lesquels résident les volumes de fichiers. Il vous faut également configurer les volumes de sorte qu'ils activent les points de contrôle et les points de contrôle de sauvegarde.

Voir les sections « [Paramétrage des sauvegardes NDMP](#) », page 213 et « [Activation des points de contrôle d'un système de fichiers](#) », page 203.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-68** Champs et éléments du panneau Set Up NDMP (Paramétrage NDMP)

Champ	Description
NDMP NIC (NIC NDMP)	Liste des adaptateurs NIC et des liaisons de port configurés avec un rôle indépendant ou principal. Les informations suivantes s'affichent pour chaque élément : <ul style="list-style-type: none"><li>• Adapter (Adaptateur) : nom de l'adaptateur NIC NDMP ou de la liaison de port.</li><li>• IP Address (Adresse IP) : adresse IP de l'adaptateur ou de la liaison de port.</li></ul> Sélectionnez l'adaptateur de port ou le port de liaison servant à transférer les données vers le lecteur de bande de sauvegarde (en général une interface configurée avec des rôles indépendants). Assurez-vous que le port sélectionné se connecte à la passerelle identifiée sous ce champ.
Gateway (Passerelle)	Pour référence uniquement. Il s'agit de l'adresse IP de la passerelle par le biais de laquelle les clients d'autres sous-réseaux se connectent au serveur NDMP. L'adaptateur NIC sélectionné doit faire partie du même sous-réseau que la passerelle pour pouvoir communiquer avec les clients NDMP situés derrière celle-ci.
NDMP Log (Journal NDMP)	Chemin d'accès complet (tel que <code>/vol1_ndmp</code> ) au répertoire utilisé pour stocker les données de sauvegarde intermédiaires et un journal permanent de l'historique des sauvegardes. Ce répertoire doit être indépendant des volumes planifiés pour la sauvegarde et disposer d'une capacité minimale de 2 giga-octets.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## System Manager

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans le panneau System Manager :

- [« Edit NFS Export », page 473](#)
- [« Server Properties », page 474](#)
- [« Volume Properties », page 474](#)

---

# Edit NFS Export

La fenêtre Edit NFS Export (Modification de l'exportation NFS) vous permet de mettre à jour le droit d'accès à l'exportation NFS sélectionnée ainsi que le mappage de l'UID des utilisateurs root.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-69** Champs et éléments de la fenêtre Edit NFS Export (Modification de l'exportation NFS)

Champ	Description
Hosts (Hôtes)	Hôtes pour lesquels l'exportation sélectionnée est définie.
<i>Access (Accès)</i>	
Read/Write (Lecture/Écriture)	Permet d'assigner des privilèges d'accès en lecture/écriture à l'exportation.
Read/Only (Lecture seule)	Permet d'assigner des privilèges d'accès en lecture seule à l'exportation.
No Access (Aucun accès)	Permet de n'assigner aucun privilège d'accès à l'exportation.
<i>Map Root User (Mappage de l'utilisateur root)</i>	
Anonymous User (Utilisateur anonyme)	Permet de mapper l'ID utilisateur (UID) des utilisateurs root (dotés d'un UID égal à 0) à l'ID de l'utilisateur anonyme (utilisateur nobody).
Root User (Utilisateur root)	Permet d'assigner aux utilisateurs root l'UID root (uid=0).
Map to UID (Mappage à l'UID)	Permet de mapper l'UID des utilisateurs root à l'UID spécifié dans ce champ.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

---

## Server Properties

La fenêtre Server Properties (Propriétés du serveur) vous permet de visualiser les propriétés de base du serveur de l'appareil ou du système de passerelle. Pour ouvrir cette fenêtre, cliquez sur le nom du volume avec le bouton droit de la souris sous System Manager.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-70** Champs et éléments de la fenêtre Server Properties (Propriétés du serveur)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom du serveur.
Model (Modèle)	Numéro de modèle du serveur.
Serial # (N° de série)	Numéro de série du serveur.
OS Version (Version du SE)	Version actuelle du logiciel NAS exécutée sur le serveur
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour fermer la fenêtre.

---

## Volume Properties

La fenêtre Volume Properties (Propriétés du volume) vous permet de visualiser les propriétés du volume sélectionné. Pour ouvrir cette fenêtre, cliquez sur System Manager (Gestionnaire système) avec le bouton droit de la souris et choisissez Properties (Propriétés).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-71** Champs et éléments de la fenêtre Volume Properties (Propriétés du volume)

Champ	Description
Label (Étiquette)	Étiquette du volume.
Compliance (Conformité)	Indique si le logiciel d'archivage en conformité est activé pour ce volume.



**TABLEAU F-71** Champs et éléments de la fenêtre Volume Properties (Propriétés du volume) *(suite)*

Champ	Description
Checkpoints (Points de contrôle)	Indique si les points de contrôle sont activés pour le volume.
Quotas (Quotas)	Indique si les quotas sont activés pour le volume.
Capacity (Capacité)	Espace de stockage total disponible sur le volume. Une représentation graphique de l'utilisation de l'espace de stockage s'affiche à l'écran : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Used (Utilisé) : indique la quantité d'espace utilisée sur le volume.</li> <li>• Free (Libre) : indique l'espace disponible sur le volume à des fins de stockage.</li> </ul>
<i>Partitions (Partitions)</i>	
Legend (Légende)	Indicateurs figurant dans la représentation graphique de la configuration de LUN sélectionnée : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orange : indique la partition principale sur le volume.</li> <li>• Bleu ciel : indique la partition segmentée sur le volume.</li> <li>• Vert : indique le miroir de volume de fichiers (uniquement disponible lorsque l'option Sun StorageTek File Replicator est assortie d'une licence et activée).</li> <li>• Bleu : indique que l'attribut en lecture seule DOS est appliqué au volume. Cet attribut est réservé au disque flash du volume système.</li> <li>• Blanc : indique l'espace disponible sur le volume.</li> <li>• Marron : indique la partition brute sur le LUN, le cas échéant.</li> </ul>
Lun (LUN)	Nom du LUN sur lequel le volume sélectionné réside.
Partition	Partition de LUN sur laquelle le volume réside.
Use (%) (Utilisation en %)	Pourcentage d'espace utilisé sur le volume.
Type	Type du volume (principal ou segmenté, par exemple).
Free (MB) (Espace disponible en Mo)	Espace disponible sur le volume (en méga-octets) à des fins de stockage.
Capacity (MB) (Capacité en Mo)	Espace total disponible sur le volume (en méga-octets) à des fins de stockage.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour fermer la fenêtre.

# System Operations

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux System operations (Opérations système) :

- « Online System Registration », page 476
- « Activate Options », page 478
- « Add License », page 479
- « Assign Language », page 480
- « Enable Temporary Licenses », page 480
- « Import Licenses », page 481
- « Set Administrator Password », page 482
- « Set Remote Access », page 483
- « Set Time and Date », page 484
- « Set Up Time Synchronization », page 485
- « Shut Down the Server (Arrêt du serveur) », page 487
- « Update Software », page 488

---

## Online System Registration

Le panneau Online System Registration (Enregistrement système en ligne) vous permet d'enregistrer votre compte Sun et les informations relatives au serveur NAS auprès des services Sun.

Le tableau suivant décrit les champs et éléments du panneau Online System Registration (Enregistrement système en ligne) :

**TABLEAU F-72** Champs et éléments du panneau Online System Registration (Enregistrement système en ligne)

Champ	Description
Disclaimer (Avis de non-responsabilité)	Lisez la déclaration de confidentialité de Sun et cliquez sur Agree (Accord) pour continuer la procédure d'enregistrement.
Agree (J'accepte)	Cochez cette case après avoir lu et accepté l'avis de non-responsabilité.

**TABLEAU F-72** Champs et éléments du panneau Online System Registration  
(Enregistrement système en ligne) *(suite)*

Champ	Description
Si vous ne possédez pas de compte Sun, cliquez ici pour en obtenir un.	Activez le lien permettant d'accéder au portail d'enregistrement des comptes en ligne Sun. Cliquez sur Register (Enregistrer) pour souscrire un compte Sun.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.
<i>Sun Account (Compte Sun)</i>	
Sun Account ID (ID du compte Sun)	Saisissez l'ID de compte fourni par Sun. Si vous ne possédez ni votre ID ni votre mot de passe de compte, cliquez sur le lien.
Sun Account Password (Mot de passe du compte Sun)	Saisissez l'ID de compte fourni par Sun.
May Sun Contact you (Accepter d'être contacté par Sun)	Cochez cette case pour accepter d'être contacté.
<i>Proxy Server (Serveur proxy)</i>	
Http Proxy Server (Serveur proxy HTTP)	Si le site utilise un serveur proxy pour communiquer avec Sun, indiquez le nom ou l'adresse IP du serveur proxy. Demandez à l'administrateur réseau les noms et numéros de port du serveur proxy.
Port	Numéro de port du serveur proxy.
Proxy User Name (Nom d'utilisateur proxy)	Si le serveur proxy exige l'authentification, indiquez le nom d'utilisateur proxy approprié.
Proxy Password (Mot de passe proxy)	Mot de passe de l'utilisateur proxy.
<i>Options</i>	
Send Heartbeat Data? (Envoyer les données de pulsation ?)	Cochez cette case pour autoriser l'envoi des données aux services Sun.
Send Fault Events? (Envoyer les événements de défaillance ?)	Cochez cette case pour autoriser l'envoi des données aux services Sun.

# Activate Options

Le panneau Activate Options (Activation des options) vous permet de visualiser les licences existantes sur le système, d'en ajouter ou d'en supprimer d'autres et d'activer des licences temporaires.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-73** Champs et éléments du panneau Activate Options (Activation des options)

Champ	Description
Module	Nom du module utilisable sous licence.
State (État)	Indique si la licence est valide.
Status (Statut)	Indique si la licence est active.
Origination (Début)	Date à partir de laquelle la licence est active au format AAAAMMJJ. Si ce champ indique une valeur de 00000000, la licence est active sur le champ. <b>Remarque :</b> la date est validée par rapport à l'horloge sécurisée.
Expiration (Échéance)	Date à laquelle la licence arrive à échéance au format AAAAMMJJ. Si ce champ indique une valeur de 00000000, la licence est valide en permanence. <b>Remarque :</b> la date est validée par rapport à l'horloge sécurisée.
Key (Clé)	Clé de licence unique assignée à la licence.
Add (Ajouter)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add License (Ajout d'une licence), laquelle vous permet d'ajouter une licence au serveur de l'appareil ou du système de passerelle. <b>Remarque :</b> il est impossible d'ajouter des licences au système tant que l'horloge sécurisée n'est pas initialisée. Cela se produit la première fois que vous réglez la date et l'heure sur le système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « <a href="#">Réglage manuel de la date et de l'heure</a> », page 76. Veillez à régler l'heure correctement, car l'horloge sécurisée ne peut être définie qu'une seule fois. Une fois les date et heure initiales définies, la licence n'est pas affectée par les modifications d'heure et de date ultérieures.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer du système la licence sélectionnée.
Temporary Licenses (Licences temporaires)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Enable Temporary Licenses (Activation de licences temporaires), laquelle vous permet d'activer toutes les licences temporaires disponibles sur le système.

**TABLEAU F-73** Champs et éléments du panneau Activate Options (Activation des options)  
(suite)

Champ	Description
Import (Importer)	Cliquez sur cette option pour lire les informations de licence à partir d'un fichier (le chemin de licence par défaut défini sur le système est parcouru) et les importer sur le système.

## Add License

La fenêtre Add License (Ajout d'une licence) vous permet d'ajouter au système une licence avec les paramètres spécifiés.

Le tableau suivant décrit les champs et les éléments disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-74** Champs et éléments de la fenêtre Add License (Ajout d'une licence)

Champ	Description
Module	Nom du module utilisable sous licence.
Origination (Début)	Date à laquelle la licence devient active, à 0000:00 heures.
Expiration (Échéance)	Date à laquelle la licence expire, à 2359:59 h. <b>Remarque :</b> les dates sont spécifiées au format AAAAMMDD. La chaîne de date spéciale 00000000 indique qu'aucune restriction ne s'applique à la licence. Si cette chaîne est utilisée comme date de début, la licence est active immédiatement ; si elle sert de date d'échéance, elle n'expire jamais.
Key (Clé)	Clé de la licence, devant suivre le format UUID : XXXXXXXX-XXXX-XXXX-XXXXXXXXXXXXXXXXXX.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

## Assign Language

Le panneau Assign Language (Sélection d'une langue) vous permet de définir la langue affichée par l'application Web Administrator. L'application prend en charge le jeu de caractères universel normalisé Unicode. Il s'agit d'un système d'échange et d'affichage des langues internationales et classiques.

**Remarque :** si vous ouvrez ce panneau par le biais de l'assistant de configuration, cliquez sur Next (Suivant) pour enregistrer vos modifications et passer au panneau suivant de l'assistant.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-75** Champs et éléments du panneau Assign Language (Sélection d'une langue)

Champ	Description
Codepage (Page de code)	Sélectionnez une page de code de langue pour le serveur de l'appareil ou du système de passerelle.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

## Enable Temporary Licenses

La fenêtre Enable Temporary Licenses (Activation de licences temporaires) vous permet d'activer les licences temporaires disponibles pour le système.

Le tableau suivant décrit les champs et les éléments disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-76** Champs et éléments de la fenêtre Enable Temporary Licenses (Activation des licences temporaires)

Champ	Description
Module	Nom du module utilisable sous licence.
Duration (Durée)	Nombre de jours pendant lequel cette licence temporaire est activée.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

# Import Licenses

La fenêtre Import Licenses (Importation de licences) vous permet d'importer une licence à partir d'un fichier.

**Remarque :** si vous copiez et collez, ou saisissez manuellement les informations de la licence, assurez-vous de ne pas insérer accidentellement de sauts de ligne dans le champ d'information. Sinon, les lignes ne seront pas reconnues comme entrées valides.

Le tableau suivant décrit les champs et les éléments disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-77** Champs et éléments de la fenêtre Enable Temporary Licenses (Activation des licences temporaires)

Champ	Description
Import License Field (Champ d'importation de la licence)	Informations relatives à la licence que vous souhaitez importer.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.
Browse (Parcourir)	Cliquez sur ce bouton pour importer la licence à partir d'un fichier.

---

# Set Administrator Password

Le panneau Set Administrator Password (Définition du mot de passe de l'administrateur) vous permet de définir le mot de passe de l'administrateur système. Dans une configuration en cluster, lorsque vous définissez le mot de passe administrateur sur un serveur (H1), il est propagé sur l'autre serveur (H2).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-78** Champs et éléments du panneau Set Administrator Password (Définition du mot de passe de l'administrateur)

Champ	Description
Old (Ancien)	Mot de passe existant de l'administrateur système. Si vous n'en possédez pas, laissez ce champ vide.
New (Nouveau)	Nouveau mot de passe de l'administrateur système. Le mot de passe doit comprendre entre un et 20 caractères. Si vous souhaitez désactiver le mot de passe administrateur, ne remplissez pas ce champ.
Confirm (Confirmer)	Nouveau mot de passe de l'administrateur système, saisi une seconde fois.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.



---

## Set Remote Access

Le panneau Set Remote Access (Définition de l'accès à distance) vous permet de paramétrer les services réseau utilisés pour administrer à distance le serveur NAS. Les services réseau disponibles sont les suivants :

- Telnet
- Remote Login (Connexion à distance)
- Remote Shell (Shell à distance)
- Secure Shell, Web Admin (via le protocole HTTP, Hypertext Transfer Protocol)
- Secure Web Admin (via le protocole HTTPS, Secure Hypertext Transfer Protocol)

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-79** Champs et éléments du panneau Set Remote Access (Définition de l'accès à distance)

Champ	Description
Secure Mode (Mode sécurisé)	Permet d'activer seulement les protocoles devant être sécurisés. Les autres services sont désactivés. Les protocoles sécurisés sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Secure Web Admin, utilisant SSL (Secure Socket Layer) via HTTP</li><li>• Secure Shell (ssh)</li></ul>
Service	Services existants disponibles pour le serveur NAS.
Enabled (Activé)	Permet d'activer le service correspondant pour l'accès à distance au serveur NAS.
Comment (Commentaire)	Ligne de texte décrivant le service.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

## Set Time and Date

Le panneau Set Time and Date (Réglage de l'heure et de la date) vous permet de régler la date et l'heure du serveur.

Le tableau suivant décrit les champs, les éléments et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-80** Champs et éléments du panneau Set Time and Date (Réglage de l'heure et de la date)

Champ	Description
Calendar (Calendrier)	Année, mois et jour indiqués au format graphique. Pour changer l'année ou le mois, sélectionnez les options voulues dans les menus déroulants appropriés du calendrier. Pour mettre à jour le jour, cliquez sur le calendrier lui-même.
Clock (Horloge)	Heure actuelle au format graphique. Pour changer l'heure, sélectionnez celle de votre choix dans les menus déroulants situés immédiatement au-dessus de l'horloge. Ces menus déroulants affichent l'heure au format 24 h (par exemple, 13:30).
Menu déroulant du fuseau horaire	Fuseau horaire actuel du serveur. Pour en changer, sélectionnez un autre fuseau dans le menu déroulant.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Set Up Time Synchronization

Le panneau Set Up Time Synchronization (Paramétrage de la synchronisation de l'heure) vous permet de synchroniser l'heure du serveur NAS sur l'heure du protocole NTP (Network Time Protocol) ou d'un serveur RDATE. Le protocole Internet NTP permet de synchroniser toutes vos machines réseau sur une horloge de référence, par exemple, une radio, un récepteur satellite ou un modem. Les configurations NTP classiques utilisent plusieurs serveurs redondants et divers chemins d'accès réseau afin d'allier précision et fiabilité.

Le protocole RDATE permet d'obtenir la date et l'heure à partir d'un site indépendant. Il peut par exemple récupérer l'heure sur une autre machine du réseau. Les serveurs RDATE sont souvent présents sur les systèmes UNIX.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-81** Champs et éléments du panneau Set Up Time Synchronization (Paramétrage de la synchronisation de l'heure)

Champ	Description
Manual Synchronization (Synchronisation manuelle)	Permet de n'utiliser ni la synchronisation avec l'heure NTP ni avec l'heure RDATE.
NTP Synchronization (Synchronisation NTP)	Permet d'utiliser la synchronisation NTP, laquelle requiert que vous disposiez d'au moins un serveur NTP sur le réseau. Les options suivantes sont spécifiques à la synchronisation NTP : <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable Server 1, Enable Server 2 : cochez l'une de ces deux cases pour activer l'un ou l'autre serveur NTP. Vous pouvez activer deux serveurs NTP au maximum.</li><li>• NTP Server (Serveur NTP) : nom ou adresse IP (Internet Protocol) du serveur NTP que le serveur NAS interrogera pour connaître l'heure.</li><li>• Auth Type (Type d'auth.) : sélectionnez le type d'authentification à utiliser entre le serveur NAS et le serveur NTP. La prise en charge de l'authentification permet au serveur NAS d'utiliser une clé et un identificateur de clé afin de vérifier que le serveur NTP est connu et digne de confiance. Les serveurs NTP et NAS doivent décider de la clé et de l'identificateur de clé à utiliser pour l'authentification des messages.</li></ul>

**TABLEAU F-81** Champs et éléments du panneau Set Up Time Synchronization (Paramétrage de la synchronisation de l'heure) *(suite)*

Champ	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Key ID (ID de clé) : identificateur de clé associé à la clé privée provenant du fichier de clé <code>ntp.</code> qui sera utilisé avec ce serveur NTP. Ce champ doit être rempli uniquement dans le cas où l'option Symmetric Key (Clé symétrique) a été sélectionnée dans la zone Auth Type (Type d'auth.). La plage des valeurs admises pour l'ID de clé est comprise entre 1 et 65 534. <b>Remarque</b> : vous devez copier le fichier de clé <code>ntp.</code> dans le répertoire <code>\etc</code> avant d'utiliser l'authentification de clé symétrique.</li> <li>• Min Poll Rate (Fréquence d'interrogation minimale) : fréquence d'interrogation minimale pour les messages NTP. Cette valeur, mise à la puissance 2, correspond au nombre minimum de secondes de la fréquence d'interrogation. Par exemple, une valeur de 6 représente 36 secondes. La plage des valeurs admises pour ce champ est comprise entre 4 et 17. La valeur par défaut (égale à 6) est satisfaisante pour la plupart des installations.</li> <li>• Max Poll Rate (Fréquence d'interrogation maximale) : fréquence d'interrogation maximale pour les messages NTP. Cette valeur, mise à la puissance 2, correspond au nombre maximum de secondes de la fréquence d'interrogation. Par exemple, une valeur de 4 représente 16 secondes. La plage autorisée pour ce champ est comprise entre 4 et 17 et sa valeur doit être supérieure à l'intervalle d'interrogation minimal. La valeur par défaut (égale à 10) est satisfaisante pour la plupart des installations.</li> <li>• Enable Broadcast Client (Activer le client de diffusion) : cliquez sur cette option pour que le serveur NAS réponde aux messages de diffusion du serveur NTP reçus via n'importe quelle interface. Cette option est destinée aux configurations impliquant un ou plusieurs serveurs NTP dotés d'un grand nombre de clients pour lesquels la synchronisation horaire est nécessaire.</li> <li>• Require Broadcast Server Authentication (Demande d'authentification du serveur de diffusion) : cliquez sur cette option pour que le client NTP s'assure que le serveur diffusant des messages vers le serveur NAS est connu et digne de confiance.</li> </ul>
RDATE Synchronization (Synchronisation RDATE)	<p>Permet d'utiliser la synchronisation horaire du serveur RDATE avec le serveur NAS. Les options suivantes sont spécifiques à la synchronisation avec le serveur RDATE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RDATE Server (Serveur RDATE) : nom ou adresse IP du serveur RDATE.</li> <li>• Tolerance (Tolérance) : valeur de tolérance maximale autorisée entre l'heure du serveur NAS et celle reçue depuis le serveur RDATE. Cette valeur est comprise entre 0 et 3 600 secondes. Si l'heure du serveur NAS et celle du serveur RDATE ont un écart inférieur au nombre de secondes défini, l'heure du serveur NAS est synchronisée avec celle du serveur RDATE. Si l'écart est supérieur, la synchronisation horaire du serveur NAS ne se fait pas. La validation a lieu tous les jours à 23:45.</li> </ul>

**TABLEAU F-81** Champs et éléments du panneau Set Up Time Synchronization (Paramétrage de la synchronisation de l'heure) *(suite)*

Champ	Description
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## Shut Down the Server (Arrêt du serveur)

Le panneau Shut Down the Server (Arrêt du serveur) vous permet d'arrêter ou de redémarrer le serveur de l'appareil ou du système de passerelle NAS.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-82** Champs et éléments du panneau Shut Down the Server (Arrêt du serveur)

Champ	Description
None (Aucun)	Cliquez sur cette option pour n'effectuer ni un arrêt ni un redémarrage du serveur (ou des serveurs).
Halt both heads (Arrêter les deux têtes)	Cliquez sur cette option pour arrêter les deux serveurs dans une configuration en cluster. Assurez-vous que les deux serveurs inclus dans le cluster se trouvent dans l'état NORMAL. Pour redémarrer, vous devez manuellement mettre sous tension les serveurs. Ce champ est uniquement disponible pour les systèmes à deux serveurs en cluster.
Reboot both heads (Redémarrage des deux têtes)	Cliquez sur cette option pour arrêter puis redémarrer les deux serveurs dans une configuration en cluster. Ce champ est uniquement disponible pour les systèmes à deux serveurs (en cluster).
Halt (Arrêter)	Cliquez sur cette option pour arrêter le serveur. Pour redémarrer, vous devez manuellement mettre sous tension le serveur. Ce champ est uniquement disponible pour les systèmes à un serveur.
Reboot (Redémarrer)	Cliquez sur cette option pour arrêter puis redémarrer le serveur. Ce champ est uniquement disponible pour les systèmes à un serveur.

**TABLEAU F-82** Champs et éléments du panneau Shut Down the Server (Arrêt du serveur)

Champ	Description
Reboot Previous Version <i>numéro-de-version</i> (Redémarrer la version précédente)	<p>Sélectionnez cette option pour arrêter puis redémarrer le(s) serveur(s) en utilisant une version antérieure du logiciel. Utilisez cette option si vous avez rencontré des problèmes suite à une mise à niveau du logiciel. Le(s) serveur(s) est (sont) redémarré(s) avec la dernière version du logiciel utilisée avant la mise à niveau.</p> <p>Dans une configuration en cluster, vous devez effectuer cette action sur chaque serveur du cluster.</p> <p><b>Remarque :</b> il est recommandé de confirmer cette action auprès de l'assistance technique avant de choisir cette option.</p>
Halt this head (Arrêter cette tête)	<p>Cliquez sur cette option pour arrêter ce serveur (celui auquel vous êtes actuellement connecté). L'autre serveur reste en ligne. Pour redémarrer, vous devez manuellement mettre sous tension le serveur. Ce champ est uniquement disponible pour les systèmes à deux serveurs.</p>
Reboot this head (Redémarrer cette tête)	<p>Cliquez sur cette option pour arrêter puis redémarrer ce serveur (celui auquel vous êtes actuellement connecté). L'autre serveur reste en ligne. Ce champ est uniquement disponible pour les systèmes à deux serveurs.</p>
Apply (Appliquer)	<p>Cliquez sur ce bouton pour exécuter un arrêt ou un redémarrage du serveur.</p>
Cancel (Annuler)	<p>Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.</p> <p><b>Remarque :</b> vous ne pouvez pas annuler un arrêt ou un redémarrage du serveur une fois l'opération débutée. Un clic sur Cancel (Annuler) supprime simplement les données tapées dans le panneau.</p>

---

## Update Software

Le panneau Update Software (Mise à jour du logiciel) affiche la version actuelle du logiciel NAS Sun StorageTek installée sur le serveur et vous permet de mettre à jour le serveur en y installant des versions ultérieures du logiciel. Pour ce faire, vous pouvez télécharger le logiciel à partir du site Web de Sun Microsystems sur une disquette ou un CD-ROM.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-83** Champs et éléments du panneau Update Software (Mise à jour du logiciel)

Champ	Description
The Current OS Version (Version actuelle du SE)	Version actuelle du logiciel NAS exécutée sur le serveur
<i>Update Server from a File (Mise à jour du serveur à partir d'un fichier)</i>	
Path (Chemin)	Chemin d'accès complet au fichier logiciel installé sur la station de travail. Ce fichier, disponible sur le site Web de Sun Microsystems, permet de mettre à jour la version du logiciel NAS installée sur le serveur.
Browse (Parcourir)	Cliquez sur ce bouton pour localiser le fichier logiciel à installer à partir de la station de travail.
Update (Mettre à jour)	Cliquez sur cette option pour télécharger le logiciel à partir du fichier sélectionné. Une fois le téléchargement terminé, le système vous invite à redémarrer le serveur. Cliquez sur Yes (Oui) pour redémarrer ou sur No (Non) pour continuer sans redémarrer. La mise à jour du logiciel ne sera pas prise en compte tant que le système ne sera pas redémarré.

## Unix Configuration

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux Unix Configuration (Configuration UNIX) :

- « Add/Edit Comment », page 490
- « Add/Edit Host », page 491
- « Add/Edit NFS Export », page 492
- « Add Hostgroup Member », page 494
- « Add Hostgroup », page 495
- « Configure Exports », page 495
- « Configure Name Services », page 497
- « Set Up FTP », page 499
- « Set Up Hostgroups », page 500
- « Set Up Local Hosts », page 501
- « Set Up NIS », page 502
- « Set Up NIS+ », page 503
- « Set Up NSSLDPAP », page 504

---

## Add/Edit Comment

La fenêtre Add/Edit Comment (Ajout/Modification d'un commentaire) vous permet d'ajouter ou de modifier un commentaire relatif à une exportation NFS (Network File System), selon le mode d'accès à cette fenêtre (via l'icône Add (Ajouter) ou Edit (Modifier) du « [Configure Exports](#) », page 495).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-84** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Comment (Ajout/Modification d'un commentaire)

Champ	Description
Add Comment (Ajout d'un commentaire)	Un texte décrivant une exportation NFS (composé de 80 caractères au maximum). Vous pouvez commencer à taper le commentaire avec le caractère # ou ajouter une ligne vide en omettant le signe dièse #.
Ok	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.



---

## Add/Edit Host

La fenêtre Add/Edit Host (Ajout/Modification d'un hôte) vous permet d'ajouter ou de modifier un hôte, selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier).



**Attention :** accordez le statut d'hôte de confiance avec prudence. En effet, les hôtes de confiance bénéficient d'un accès root au système de fichiers NAS et peuvent ainsi exécuter des fonctions administratives sur ce système de fichiers.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-85** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Host (Ajout/Modification d'un hôte)

Champ	Description
Host Name (Nom d'hôte)	Nom de l'hôte. Le nom de l'hôte doit commencer par une lettre de l'alphabet ou un chiffre, et peut compter jusqu'à 63 caractères en tout : a à z, A à Z, 0 à 9, des tirets (-) et des points (.). Il ne doit pas se terminer par un tiret ou un point.
IP Address (Adresse IP)	Adresse IP (Internet Protocol) de l'hôte.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

# Add/Edit NFS Export

Vous pouvez ajouter et modifier des exportations NFS (Network File System) en cliquant sur l'icône Add (Ajouter) ou Edit (Modifier) du « [Configure Exports](#) », [page 495](#) ou en cliquant sur un élément du gestionnaire système avec le bouton droit de la souris et en choisissant l'option du menu Add Export (Ajouter une exportation) appropriée.

Vous pouvez seulement ajouter des exportations NFS à des volumes entiers.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-86** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit NFS Export (Ajout/Modification d'une exportation NFS)

Champ	Description
Volume	Ce champ est disponible à condition que vous cliquiez sur Add (Ajouter) dans le panneau Configure Exports (Configuration d'exportations). Sélectionnez le volume pour lequel vous ajoutez ou modifiez une exportation NFS. Seuls les volumes entiers sont disponibles pour cette opération.
Path (Chemin)	Ce champ est disponible à condition que vous cliquiez sur Add (Ajouter) dans le panneau Configure Exports (Configuration d'exportations). Répertoire pour lequel vous souhaitez accorder un accès hôte NFS UNIX. Si vous laissez ce champ vide, le système exporte le répertoire racine du volume.
Full Path (Chemin complet)	Chemin d'accès complet au répertoire exporté situé sur le volume.
<i>Access (Accès)</i>	
Read/Write (Lecture/Écriture)	Permet d'accorder aux hôtes indiqués des droits en lecture/écriture sur le volume sélectionné.
Read/Only (Lecture seule)	Permet d'accorder aux hôtes indiqués des droits en lecture seule sur le volume sélectionné.
No Access (Aucun accès)	Permet de n'accorder aux hôtes indiqués aucun droit d'accès sur le volume sélectionné.
<i>Map Root User (Mappage de l'utilisateur root)</i>	
Anonymous User (Utilisateur anonyme)	Permet de mapper l'ID utilisateur des utilisateurs root à l'ID des utilisateurs anonymes pour cette exportation.
Root User (Utilisateur root)	Permet de mapper l'ID utilisateur des utilisateurs root à l'ID de l'utilisateur root (UID=0) pour cette exportation.

**TABLEAU F-86** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit NFS Export  
(Ajout/Modification d'une exportation NFS) *(suite)*

Champ	Description
Map to UID (Mappage à l'UID)	Permet d'assigner un ID utilisateur spécifique aux utilisateurs root pour cette exportation. Tapez ensuite cet ID.
<i>Hosts (Hôtes)</i>	
Host Netgroups (Groupes réseau d'hôtes)	Ce champ est modifiable en mode d'ajout uniquement. Sélectionnez-le pour définir l'exportation NFS d'un groupe réseau. Dans le menu déroulant, sélectionnez le groupe réseau auquel vous souhaitez assigner l'exportation.
Host Group (Groupe d'hôtes)	Ce champ est modifiable en mode d'ajout uniquement. Sélectionnez-le pour définir l'exportation NFS d'un groupe d'hôtes. Dans le menu déroulant, sélectionnez soit general (général), pour tous les hôtes, soit trusted (de confiance), pour les hôtes de confiance, soit un groupe d'hôtes défini par l'utilisateur.
Known Host (Hôte connu)	Ce champ est modifiable en mode d'ajout uniquement. Sélectionnez-le pour définir l'exportation vers un hôte ajouté via le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux). Dans le menu déroulant, sélectionnez l'hôte auquel vous souhaitez assigner l'exportation.
Other Host (Autre hôte)	Ce champ est modifiable en mode d'ajout uniquement. Sélectionnez-le pour définir l'exportation vers un hôte particulier que vous n'avez pas ajouté via le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux). Dans le champ de droite, tapez le nom de l'hôte.
Ok	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

---

# Add Hostgroup Member

La fenêtre Add Hostgroup Member (Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes) vous permet d'ajouter des membres au groupe d'hôtes sélectionné.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-87** Champs et éléments de la fenêtre Add Hostgroup Member (Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes)

Champ	Description
Host Netgroups (Groupes réseau d'hôtes)	Sélectionnez cette option et identifiez un groupe réseau défini sur un serveur NIS externe afin de l'ajouter en tant que membre.
Host Group (Groupe d'hôtes)	Sélectionnez cette option et identifiez un groupe d'hôtes à ajouter en tant que membre.
Known Host (Hôte connu)	Sélectionnez un hôte ajouté manuellement via le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux) ou situé sur un serveur NIS externe à ajouter en tant que membre.
Other Host (Autre hôte)	Tapez un nom d'hôte non disponible à partir du panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux) afin de l'ajouter en tant que membre.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

---

## Add Hostgroup

La fenêtre Add Hostgroup (Ajout d'un groupe d'hôtes) vous permet d'ajouter un groupe d'hôtes à la configuration.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-88** Champs et éléments de la fenêtre Add Hostgroup (Ajout d'un groupe d'hôtes)

Champ	Description
Add Hostgroup (Ajouter un groupe d'hôtes)	Nom du groupe d'hôtes à ajouter. Le nom doit commencer par une lettre de l'alphabet (a à z, A à Z) et peut comprendre jusqu'à 80 caractères alphanumériques : a à z, A à Z, 0 à 9, des tirets (-) et des points (.). Il ne doit pas se terminer par un tiret ou un point.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et quitter la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.

---

## Configure Exports









Le panneau Configure Exports (Configuration d'exportations) vous permet de définir les privilèges d'accès à des volumes spécifiques pour des utilisateurs UNIX. La table de ce panneau contient des informations sur les exportations NFS (Network File System) actuelles, notamment les répertoires accessibles, le nom de l'hôte et le niveau d'accès (lecture/écriture ou lecture seule) pour chacune d'entre elles.

Tout nom d'hôte commençant par le symbole @ correspond à un groupe d'hôtes. Par exemple, un nom d'hôte tel que @global représente un groupe d'hôtes prédéfini comprenant tous les hôtes. Ainsi, un nom d'hôte tel que @confiance représente un groupe d'hôtes prédéfini comprenant les hôtes de confiance.

Tout nom d'hôte commençant par le symbole & représente un groupe réseau d'hôtes. Par exemple, &groupe1 représente le groupe réseau, groupe 1.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-89** Champs et éléments du panneau Configure Exports (Configuration d'exportations)

Champ	Description
Full Path (Chemin complet)	Chemin d'accès complet au répertoire pour lequel vous souhaitez accorder des privilèges d'accès NFS UNIX.
Host (Hôte)	Nom de l'hôte ou des hôtes dotés de privilèges d'accès sur le volume.
Access (Accès)	Niveau d'accès au volume dont bénéficie l'hôte. Il peut s'agir d'un accès en lecture/écriture (R/W) ou en lecture seule (R/O).
Map Root User (Mappage de l'utilisateur root)	Méthode de mappage de l'ID utilisateur des utilisateurs root. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « <a href="#">Création d'exportations</a> », page 145.
	Cliquez sur cette option pour lancer la fenêtre Add NFS Export (Ajout d'une exportation NFS), laquelle vous permet d'ajouter une exportation NFS à la configuration.
	Cliquez sur cette option pour lancer la fenêtre Add Comment (Ajout d'un commentaire), laquelle vous permet d'ajouter un commentaire à la table Configure Exports (Configuration d'exportations).
	Cliquez sur cette option pour lancer la fenêtre Edit NFS Export (Modification d'une exportation NFS) ou la fenêtre Edit Comment (Modification d'un commentaire), laquelle vous permet de modifier l'exportation NFS ou le commentaire sélectionné.
	Cliquez sur ce bouton pour supprimer l'exportation NFS ou le commentaire sélectionné de la table.
	Cliquez sur ce bouton pour déplacer l'exportation NFS ou le commentaire sélectionné en haut de la table.
	Cliquez sur ce bouton pour déplacer l'exportation NFS ou le commentaire sélectionné d'un rang vers le haut dans la table.
	Cliquez sur ce bouton pour déplacer l'exportation NFS ou le commentaire sélectionné d'un rang vers le bas dans la table.
	Cliquez sur ce bouton pour déplacer l'exportation NFS ou le commentaire sélectionné au bas de la table.


---

# Configure Name Services


Le panneau Configure Name Services (Configuration des services de noms) vous permet de spécifier l'ordre d'utilisation des services de noms (NS, name services) pour les fonctions de recherche de groupe, de groupe réseau, d'hôte et d'utilisateur. L'ordre de recherche NS détermine l'ordre dans lequel s'effectue la recherche des services de noms pour la résolution d'une requête. Les services de noms pris en charge sont les suivants : NIS, NIS+, NSSLDAP, DNS et Local. Avant de pouvoir utiliser un service de noms pour la résolution des noms, assurez-vous que le service est activé.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-90** Champs et éléments du panneau Configure Name Services (Configuration des services de noms)

Champ	Description
Groups Order (Ordre des groupes)	Permet d'afficher les services de noms disponibles pour les fonctions de recherche de groupes.
Netgroup Order (Ordre des groupes réseau)	Permet d'afficher les services de noms disponibles pour les fonctions de recherche de groupes réseau.
Hosts Order (Ordre des hôtes)	Permet d'afficher les services de noms disponibles pour les fonctions de recherche d'utilisateurs.
Users Order (Ordre des utilisateurs)	Permet d'afficher les services de noms disponibles pour les fonctions de recherche d'hôtes.
Services Not Selected (Services non sélectionnés)	Services de noms disponibles non utilisés pour les fonctions de recherche.
	Cliquez sur le bouton du haut pour déplacer le service de noms sélectionné de la liste Services Not Selected (Services non sélectionnés) vers la liste Services Selected (Services sélectionnés). Cliquez sur le bouton du bas pour déplacer le service de noms sélectionné de la liste Services Selected (Services sélectionnés) vers la liste Services Not Selected (Services non sélectionnés).
Services Selected (Services sélectionnés)	Services disponibles, par ordre séquentiel, utilisés pour les fonctions de recherche. Ces services doivent être activés.

**TABLEAU F-90** Champs et éléments du panneau Configure Name Services (Configuration des services de noms) (*suite*)

Champ	Description
	Ces boutons sont uniquement disponibles lorsque plusieurs services de noms figurent dans la liste Services Selected (Services sélectionnés). Cliquez sur le bouton du haut pour déplacer le service de noms sélectionné d'un rang vers le haut dans la liste. Cliquez sur le bouton du bas pour déplacer le service de noms sélectionné d'un rang vers le bas dans la liste.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## Remove NFS Export

La fenêtre Remove NFS Export (Suppression d'une exportation NFS) vous permet de supprimer une exportation NFS (Network File System) de la configuration.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-91** Champs et éléments du panneau Configure Exports (Configuration d'exportations)

Champ	Description
Host (Hôte)	Nom de l'hôte ou des hôtes dotés de privilèges d'accès sur le volume.
Access (Accès)	Niveau d'accès au volume dont bénéficie l'hôte. Il peut s'agir d'un accès en lecture/écriture (R/W) ou en lecture seule (R/O).
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer l'exportation NFS sélectionnée de la configuration.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour fermer la fenêtre sans enregistrer les modifications effectuées.



---

# Set Up FTP

Le panneau Set Up FTP (Paramétrage FTP) vous permet de paramétrer le service FTP (File Transfer Protocol) sur le système et de définir l'accès utilisateur au système via le protocole FTP.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-92** Champs et éléments du panneau Set Up FTP (Paramétrage FTP)

Champ	Description
Enable FTP (Activer FTP)	Sélectionnez cette option pour activer le protocole FTP sur le système. Si le service FTP est activé, le serveur FTP accepte les requêtes de connexion entrantes.
Allow Guest Access (Autoriser l'accès aux invités)	Octroie l'accès au serveur FTP aux utilisateurs anonymes.
Allow User Access (Autoriser l'accès aux utilisateurs)	Octroie l'accès au serveur FTP à tous les utilisateurs. Si cette case n'est pas cochée, seuls les utilisateurs <code>admin</code> et <code>root</code> peuvent accéder au serveur FTP.
Allow Admin Access (Autoriser l'accès admin)	Octroie l'accès au serveur FTP à tous les utilisateurs <code>root</code> . Un utilisateur est considéré comme utilisateur <code>root</code> s'il s'agit de l'utilisateur <code>admin</code> Sun StorageTek spécifique ou si l'identificateur de cette personne (son UID) est égal à 0.
Enable Logging (Activer la journalisation)	Permet d'activer la journalisation FTP.
Log File Name (Nom du fichier journal)	Champ uniquement disponible si la journalisation est activée. Nom du fichier journal FTP.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.



---

# Set Up Hostgroups

Le panneau Set Up Hostgroups (Paramétrage des groupes d'hôtes) vous permet de contrôler et de gérer la base de données des groupes d'hôtes. Vous pouvez ajouter ou supprimer des groupes et des membres de groupe à partir de cette base de données. Les groupes d'hôtes permettent de définir un ensemble d'hôtes pouvant servir dans des exportations NFS (Network File System). Les groupes se composent de groupes système prédéfinis et de groupes définis par l'utilisateur. Les deux groupes prédéfinis sont Trusted (De confiance) et iso8859.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-93** Champs et éléments du panneau Set Up Hostgroups (Paramétrage des groupes d'hôtes)

Champ	Description
Groups (Groupes)	Sélectionnez un groupe dans le menu déroulant afin d'afficher ses membres dans la liste Group Members (Membres du groupe).
	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add Hostgroup (Ajout d'un groupe d'hôtes) ou Add Hostgroup Member (Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes), selon que vous avez cliqué sur ce bouton dans la section Groups (Groupes) ou Group Members (Membres du groupe) du panneau. Pour plus d'informations sur l'ajout de groupes d'hôtes ou de membres à des groupes d'hôtes, reportez-vous à la section « <a href="#">Ajout d'un groupe d'hôtes</a> », page 112 ou « <a href="#">Ajout d'un membre à un groupe d'hôtes</a> », page 112.
	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le groupe d'hôtes ou le membre sélectionné, selon que vous avez cliqué sur ce bouton dans la section Groups (Groupes) ou Group Members (Membres du groupe) du panneau.
Group Members (Membres du groupe)	Membres du groupe d'hôtes sélectionné.

---

# Set Up Local Hosts

Le panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux) vous permet d'ajouter, de modifier ou de supprimer des entrées d'hôtes dans le fichier d'hôte du système.



**Attention :** accordez le statut d'hôte de confiance avec prudence. En effet, les hôtes de confiance bénéficient d'un accès root au système de fichiers NAS et peuvent ainsi exécuter des fonctions d'administration sur ce système de fichiers.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-94** Champs et éléments du panneau Set Up Local Hosts (Paramétrage des hôtes locaux)

Champ	Description
Host Name (Nom d'hôte)	Nom de l'hôte. Le nom de l'hôte doit commencer par une lettre de l'alphabet ou un chiffre, et peut compter jusqu'à 63 caractères en tout : a à z, A à Z, 0 à 9, des tirets (-) et des points (.). Il ne doit pas se terminer par un tiret ou un point.
IP Address (Adresse IP)	Adresse IP (Internet Protocol) de l'hôte.
New (Nouveau)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add Host (Ajout d'un hôte), laquelle vous permet d'ajouter un hôte au fichier hôte système.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer l'hôte du fichier d'hôte du système.
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit Host (Modification d'un hôte), laquelle vous permet de modifier les informations relatives à l'hôte sélectionné.

# Set Up NIS

Le panneau Set Up NIS (Paramétrage NIS) vous permet de paramétrer le service de noms NIS (Network Information Service) pour le système. Dans un environnement Windows uniquement, il est inutile de configurer cette fonction.

**Remarque :** si vous ouvrez ce panneau par le biais de l'assistant de configuration, apportez les modifications voulues et cliquez sur Next (Suivant) pour passer au panneau suivant.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-95** Champs et éléments du panneau Set Up NIS (Paramétrage NIS)

Champ	Description
Enable NIS (Activer NIS)	Lorsque cette option est activée, le système est configuré en vue d'importer la base de données NIS contenant les informations relatives aux hôtes, utilisateurs et groupes.
Domain Name (Nom du domaine)	Nom du domaine à utiliser pour les services NIS.
Serveur	Adresse IP (Internet Protocol) ou nom du serveur NIS à partir desquels la base de données NIS est importée.
Check Rate (Vérifier la vitesse)	Fréquence (exprimée en minutes) à laquelle les informations NIS sont actualisées. La valeur par défaut est 5 minutes.
Use Broadcast (Utiliser la diffusion)	Permet d'acquérir le nom ou l'adresse IP du serveur NIS. Cette option s'avère pratique si vous connaissez le nom du domaine NIS mais pas le nom du serveur NIS.
Update Hosts (Mettre à jour les hôtes)	Permet de télécharger sur le système les informations concernant les hôtes à partir du serveur NIS.
Update Users (Mettre à jour les utilisateurs)	Permet de télécharger sur le système les informations concernant les utilisateurs à partir du serveur NIS.
Update Groups (Mettre à jour les groupes)	Permet de télécharger sur le système les informations concernant les groupes à partir du serveur NIS.
Update Netgroups (Mettre à jour les groupes réseau)	Permet de télécharger sur le système les informations concernant les groupes réseau à partir du serveur NIS.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Set Up NIS+

Le panneau Set Up NIS+ (Paramétrage NIS+) vous permet de paramétrer le service de noms NIS+ (Network Information Service Plus) pour le système. Dans un environnement Windows uniquement, il est inutile de configurer cette fonction.

Avant d'activer NIS+ dans ce panneau, vous devez suivre des étapes de configuration sur le serveur NIS+. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Paramétrage NIS+](#) », page 34.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-96** Champs et éléments du panneau Set Up NIS+ (Paramétrage NIS+)

Champ	Description
Enable NIS+ (Activer NIS+)	Permet d'activer le service NIS+ sur le système.
Home Domain Server (Serveur de domaines d'accueil)	Nom ou adresse IP (Internet Protocol) du serveur de domaines d'accueil NIS+.
NIS+ Domain (Domaine NIS+)	Nom du domaine d'accueil NIS+.
Secure RPC Password (Mot de passe d'appel de procédure à distance sécurisé)	Mot de passe utilisé par le système pour assurer la communication avec le serveur NIS+.
Search Path (Chemin de recherche)	Domaines dans lesquels NIS+ effectue les recherches d'informations. Ce champ peut rester vide si vous souhaitez que NIS+ recherche uniquement des informations dans le domaine d'accueil et ses parents. Par exemple, si le domaine NIS+ est <code>eng.sun.com.</code> et que le champ du chemin de recherche est vide, le système commence par rechercher <code>eng.sun.com.</code> puis <code>sun.com.</code> , et ainsi de suite, lors de la résolution des noms. En revanche, si vous spécifiez un chemin de recherche tel que <code>sun.com</code> , le système n'effectue des recherches que dans le domaine <code>sun.com</code> pendant la résolution de noms.
Use Broadcast (Utiliser la diffusion)	Permet d'acquérir le nom ou l'adresse IP du serveur NIS+. Cette option s'avère pratique si vous connaissez le nom du domaine d'accueil NIS+ mais pas le nom du serveur NIS+.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Set Up NSSLDAP

Le panneau Set Up NSSLDAP (Paramétrage NSSLDAP) vous permet de paramétrer le protocole NSSLDAP (Name Service Switch Lightweight Data Access Protocol), service UNIX permettant d'authentifier les comptes d'utilisateurs.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-97** Champs et éléments du panneau Set Up NSSLDAP (Paramétrage NSSLDAP)

Champ	Description
Enable NSSLDAP (Activer NSSLDAP)	Permet d'activer le protocole NSSLDAP sur le système.
Domain (DN) (Nom de domaine)	Nom du domaine LDAP (Lightweight Data Access Protocol), au format de nom de domaine (DN) ou LDAP.
Password (Mot de passe)	Mot de passe de liaison utilisé sur le serveur NSSLDAP.
Serveur	Adresse IP (Internet Protocol) du serveur NSSLDAP.
Proxy (DN) (Proxy)	Proxy NSSLDAP (DN).
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

# Windows Configuration

Cette section décrit les champs et les éléments figurant dans les panneaux Windows Configuration (Configuration Windows) :

- « Add/Edit Group », page 505
- « New Share », page 506
- « Edit Share », page 508
- « Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map », page 511
- « Configure Autohome », page 512
- « Configure Domains and Workgroups », page 515
- « Configure Groups », page 517
- « Configure Mapping Policy », page 518
- « Configure Maps », page 519
- « Configure Shares », page 521
- « Remove Share », page 522
- « Set Up WINS », page 523
- « System Status », page 524

---

## Add/Edit Group

Le panneau Add/Edit Group (Ajout/Modification d'un groupe) vous permet d'ajouter ou de modifier un groupe, selon que vous ayez ouvert le panneau en cliquant sur Add Group (Ajouter un groupe) ou sur Edit Group (Modifier un groupe).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-98** Champs et éléments de la fenêtre Add/Edit Group (Ajout/Modification d'un groupe)

Champ	Description
Groupe	Nom du groupe.
Comment (Commentaire)	(Facultatif) Ligne de texte succincte décrivant le groupe.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

# New Share

Vous pouvez ajouter des partages de deux manières à partir de l'IG de Web Administrator :

- En sélectionnant New (Nouveau) dans le panneau Configure Shares (Configuration des partages).
- En sélectionnant un volume ou un répertoire dans le panneau System Manager, puis en choisissant l'option appropriée dans le menu contextuel (Sharing (Partage) > New Share (Nouveau partage)).

La fenêtre New Share (Nouveau partage) vous permet de définir ou de modifier un partage SMB (Server Message Block) statique, selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-99** Champs et boutons de la fenêtre New Share (Nouveau partage)

Champ	Description
Nom du partage	Nom du partage. Il s'agit du nom sous lequel les utilisateurs seront reconnus sur le réseau. Il peut comprendre 15 caractères au maximum et être composé de caractères alphanumériques à l'exception des suivants : " / \ [ ] :   < > + ; , ? * =
Comment (Commentaire)	(Facultatif) Ligne de texte succincte décrivant le partage. Vous pouvez entrer jusqu'à 60 caractères alphanumériques.
Mac Extensions (Extensions Mac)	Cochez la case Desktop DB Calls (Appels de la base de données du bureau) pour permettre au système d'ouvrir et de définir les informations sur la base de données du bureau Macintosh. Lorsqu'elle est activée, cette option accélère l'accès aux fichiers client Macintosh situés sur l'appareil ou le système de passerelle NAS et permet aux clients non Macintosh d'accéder aux fichiers Macintosh se trouvant sur le système.
Volume Name (Nom du volume)	TBS
Répertoire	TBS



**TABLEAU F-99** Champs et boutons de la fenêtre New Share (Nouveau partage) (suite)

Champ	Description
Container (Conteneur)	<p>Uniquement disponible si le service ADS (Active Directory Service) est activé pour le partage, comme décrit à la section « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Indiquez l'emplacement de publication du partage dans l'annuaire ADS.</p> <p>Tapez les informations sur le conteneur sous la notation du nom distinctif (DN, distinguished name) LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Les objets, notamment les utilisateurs et les partages, sont situés dans les domaines Active Directory en fonction d'un chemin hiérarchique comprenant chaque niveau d'objets « conteneur ».</p> <p>Tapez le chemin sous la forme du dossier <code>cn</code> (nom courant) ou <code>ou</code> (unité organisationnelle) du partage. N'incluez pas le nom de domaine dans le chemin. Les conteneurs <code>cn</code> sont les dossiers définis par défaut au sein du dossier <code>root</code>. Tous les autres conteneurs sont des dossiers <code>ou</code>. Par exemple, si le partage se trouve dans un dossier organisationnel intitulé <code>partages</code> au sein d'un dossier organisationnel parent nommé <code>comptabilité</code>, vous entrez les informations suivantes :</p> <p><b>uo=partages, uo=comptabilisation</b></p>
Virus Scan Exempt (Exclure du balayage antivirus)	Sélectionnez cette option pour exclure le partage concerné du balayage antivirus.
User ID (ID utilisateur)	<p>Ce champ est uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows (pas le mode Domaine NT) est activé, comme décrit à la section « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Associé au champ Group ID (ID de groupe), cette option constitue la seule mesure de sécurité applicable au contrôle de la propriété et de l'ouverture des fichiers NAS par les utilisateurs de groupes de travail Windows.</p> <p>Il s'agit de l'identification de l'utilisateur (UID, user identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage. La valeur par défaut de ce champ est 0 (zéro), qui correspond à la valeur d'utilisateur root UNIX. Soyez cependant prudent lors de l'assignation d'une valeur nulle. En mode Groupe de travail Windows, la valeur zéro désactive la sécurité appliquée à tous les fichiers et répertoires du partage.</p>
Umask	<p>Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé.</p> <p>Droits d'accès (nombre composé de trois chiffres) au partage. Pour plus d'informations sur les droits d'accès aux partages, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos des droits d'accès de partage</a> », page 129.</p>
R/W Password (Mot de passe en lecture/écriture)	<p>Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé.</p> <p>Mot de passe défini pour les utilisateurs du groupe de travail Windows qui bénéficieront d'un accès en lecture/écriture au partage.</p>

**TABLEAU F-99** Champs et boutons de la fenêtre New Share (Nouveau partage) (*suite*)

Champ	Description
R/O Password (Mot de passe en lecture seule)	Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Mot de passe défini pour les utilisateurs du groupe de travail Windows qui bénéficieront d'un accès en lecture seule au partage.
Group ID (ID du groupe)	Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Il s'agit de l'identification du groupe (GID, group identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage. La valeur par défaut de ce champ est 0 (zéro), qui correspond à la valeur d'utilisateur root UNIX. Soyez cependant prudent lors de l'assignation d'une valeur nulle. En mode Groupe de travail Windows, la valeur zéro désactive la sécurité appliquée à tous les fichiers et répertoires du partage.
Confirm R/W Password (Confirmer le mot de passe en lecture/écriture)	Identique au champ R/W Password, pour la confirmation du mot de passe.
Confirm R/O Password (Confirmer le mot de passe en lecture seule)	Identique au champ R/O Password, pour la confirmation du mot de passe.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

---

## Edit Share

Vous pouvez modifier des partages de deux manières à partir de l'IG de Web Administrator :

- En sélectionnant Edit (Modifier) dans le panneau Configure Shares (Configuration des partages).
- En sélectionnant un volume ou un répertoire dans le panneau System Manager, puis en choisissant l'option appropriée dans le menu contextuel (Sharing (Partage) > Edit Share (Modifier un partage)).

La fenêtre Edit Share (Modification d'un partage) vous permet de définir ou de modifier un partage SMB (Server Message Block) statique, selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier).

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-100** Champs et boutons de la fenêtre Edit Share (Modification d'un partage)

Champ	Description
Old Share Name (Ancien nom de partage)	À titre de référence et disponible uniquement en mode d'édition. Nom actuel du partage.
Nom du partage	Nom du partage. Il s'agit du nom sous lequel les utilisateurs seront reconnus sur le réseau.  Il peut comprendre 15 caractères au maximum et être composé de caractères alphanumériques à l'exception des suivants : " / \ [ ] :   < > + ; , ? * =
Comment (Commentaire)	(Facultatif) Ligne de texte succincte décrivant le partage. Vous pouvez entrer jusqu'à 60 caractères alphanumériques.
Mac Extensions (Extensions Mac)	Cochez la case Desktop DB Calls (Appels de la base de données du bureau) pour permettre au système d'ouvrir et de définir les informations sur la base de données du bureau Macintosh. Lorsqu'elle est activée, cette option accélère l'accès aux fichiers client Macintosh situés sur l'appareil ou le système de passerelle NAS et permet aux clients non Macintosh d'accéder aux fichiers Macintosh se trouvant sur le système.
Path (Chemin)	Uniquement disponible si vous avez ouvert cet écran via l'option Add (Ajouter) de System Manager. Chemin (nom du volume et répertoire, le cas échéant) à partager.  À titre de référence uniquement en mode d'ajout. Modifiable en mode d'édition.
Container (Conteneur)	Uniquement disponible si le service ADS (Active Directory Service) est activé pour le partage, comme décrit à la section « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Indiquez l'emplacement de publication du partage dans l'annuaire ADS.  Tapez les informations sur le conteneur sous la notation du nom distinctif (DN, distinguished name) LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Les objets, notamment les utilisateurs et les partages, sont situés dans les domaines Active Directory en fonction d'un chemin hiérarchique comprenant chaque niveau d'objets « conteneur ».  Tapez le chemin sous la forme du dossier <code>cn</code> (nom courant) ou <code>ou</code> (unité organisationnelle) du partage. N'incluez pas le nom de domaine dans le chemin. Les conteneurs <code>cn</code> sont les dossiers définis par défaut au sein du dossier <code>root</code> . Tous les autres conteneurs sont des dossiers <code>ou</code> . Par exemple, si le partage se trouve dans un dossier organisationnel intitulé <code>partages</code> au sein d'un dossier organisationnel parent nommé <code>comptabilité</code> , vous entrez les informations suivantes :  <b>uo=partages, ou=comptabilisation</b>

**TABLEAU F-100** Champs et boutons de la fenêtre Edit Share (Modification d'un partage) (*suite*)

Champ	Description
Virus Scan Exempt (Exclure du balayage antivirus)	Sélectionnez cette option pour exclure le partage concerné du balayage antivirus.
User ID (ID utilisateur)	Ce champ est uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows (pas le mode Domaine NT) est activé, comme décrit à la section « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Associé au champ Group ID (ID de groupe), cette option constitue la seule mesure de sécurité applicable au contrôle de la propriété et de l'ouverture des fichiers NAS par les utilisateurs de groupes de travail Windows. Il s'agit de l'identification de l'utilisateur (UID, user identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage. La valeur par défaut de ce champ est 0 (zéro), qui correspond à la valeur de l'utilisateur root UNIX. Soyez cependant prudent lors de l'assignation d'une valeur nulle. En mode Groupe de travail Windows, la valeur zéro désactive la sécurité appliquée à tous les fichiers et répertoires du partage.
Umask	Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Droits d'accès (nombre composé de trois chiffres) au partage. Pour plus d'informations sur les droits d'accès aux partages, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos des droits d'accès de partage</a> », page 129.
R/W Password (Mot de passe en lecture/écriture)	Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Mot de passe défini pour les utilisateurs du groupe de travail Windows qui bénéficieront d'un accès en lecture/écriture au partage.
R/O Password (Mot de passe en lecture seule)	Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Mot de passe défini pour les utilisateurs du groupe de travail Windows qui bénéficieront d'un accès en lecture seule au partage.
Group ID (ID du groupe)	Champ uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Il s'agit de l'identification du groupe (GID, group identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage. La valeur par défaut de ce champ est 0 (zéro), qui correspond à la valeur d'utilisateur root UNIX. Soyez cependant prudent lors de l'assignation d'une valeur nulle. En mode Groupe de travail Windows, la valeur zéro désactive la sécurité appliquée à tous les fichiers et répertoires du partage.
Confirm R/W Password (Confirmer le mot de passe en lecture/écriture)	Identique au champ R/W Password, pour la confirmation du mot de passe.

**TABLEAU F-100** Champs et boutons de la fenêtre Edit Share (Modification d'un partage) (*suite*)

Champ	Description
Confirm R/O Password (Confirmer le mot de passe en lecture seule)	Identique au champ R/O Password, pour la confirmation du mot de passe.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

## Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map

La fenêtre Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map (Ajout/Modification d'un mappage d'utilisateurs ou de groupes SMB/CIFS) vous permet d'ajouter ou de modifier des mappages d'utilisateurs ou de groupes SMB/CIFS, selon que vous ayez ouvert la fenêtre en cliquant sur Add (Ajouter) ou sur Edit (Modifier) dans le « [Configure Maps](#) », page 519.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-101** Champs et boutons de la fenêtre Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map (Ajout/Modification d'un mappage d'utilisateurs ou de groupes SMB/CIFS)

Champ	Description
<i>NT Group (Groupe NT)</i>	
Account (Compte)	Nom du compte NT de l'utilisateur ou du groupe à mapper.
RID (ID relatif)	Identificateur relatif permettant de définir de manière unique l'utilisateur ou le groupe NT au sein du domaine NT.
<i>Unix Group (Groupe UNIX)</i>	
Name (Nom)	Nom d'utilisateur ou de groupe UNIX auquel mapper l'utilisateur ou le groupe NT spécifié.
ID	Identificateur permettant de définir de manière unique l'utilisateur ou le groupe UNIX au sein du domaine UNIX.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.

**TABLEAU F-101** Champs et boutons de la fenêtre Add/Edit SMB/CIFS User or Group Map (Ajout/Modification d'un mappage d'utilisateurs ou de groupes SMB/CIFS) (suite)

Champ	Description
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans la fenêtre.

## Configure Autohome

Le panneau Configure Autohome (Configuration autohome) vous permet de configurer des partages temporaires créés quand un utilisateur se connecte au système. Ils sont ensuite supprimés lorsque l'utilisateur se déconnecte. Le fichier de mappage /dvol/etc/autohome.map contient les règles et les options de recherche qui définissent le partage d'un répertoire personnel lorsqu'un client Windows se connecte au serveur.






Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos des partages Autohome](#) », page 135.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-102** Champs et éléments du panneau Configure Autohome (Configuration autohome)

Champ	Description
<i>Règle par défaut</i>	Sélectionnez l'une des règles ci-dessous lorsqu'aucune règle spécifique n'est définie ou ne mappe un nom d'utilisateur.
Use Wildcard (Utiliser les caractères génériques)	Sélectionnez cette règle pour autoriser le partage avec n'importe quel nom d'utilisateur.
Use Name Services (Utiliser les services de noms)	Sélectionnez cette règle pour autoriser le partage avec un nom d'utilisateur qui correspond à une entrée NIS ou NIS+, selon l'ordre de recherche. Voir (Set Up NIS (Paramétrage NIS), Setup NIS+ (Paramétrage NIS+), Configure Name Services (Configuration des services de noms)). S'il n'existe aucune correspondance, le partage n'est pas autorisé.
No Default Rule (Aucune règle par défaut)	Sélectionnez cette règle pour exiger une correspondance avec l'un des noms d'utilisateur, conformément à la définition de la règle spécifique concernée.

**TABLEAU F-102** Champs et éléments du panneau Configure Autohome (Configuration autohome) (suite)

Champ	Description
Règles spécifiques	Liste des règles permettant un partage avec un nom d'utilisateur. Ces règles sont prioritaires par rapport aux règles par défaut. Chaque règle se compose d'un nom, d'un répertoire personnel et d'un conteneur ADS (si activé).
Name (Nom)	Nom d'utilisateur valable.
Home Directory (Répertoire personnel)	Chemin de répertoire absolu du nom d'utilisateur indiqué dans le champ Name (Nom). Par exemple, si le répertoire personnel d'un utilisateur est /vol1/fort/marie, le champ Home Directory (Répertoire personnel) contient /vol1/fort. Il est possible de remplacer le nom d'utilisateur par les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Point d'interrogation ( ? ) : remplace le premier caractère du nom d'utilisateur.</li> <li>• Éperluette (&amp; ) : remplace la totalité du nom d'utilisateur.</li> </ul> Par exemple, si un utilisateur définit un répertoire personnel /vol1/fort/?/&, le répertoire est converti en /vol1/fort/t/marie. Pour plus d'informations sur les valeurs à saisir dans ce champ, reportez-vous à la section « À propos des partages Autohome », page 135.
ADS Container (Conteneur ADS)	Disponible si ADS est activé. Indique le conteneur ADS (Active Directory Service) dans lequel les partages temporaires peuvent être publiés. Voir « Configure Domains and Workgroups », page 515. Pour plus d'informations sur les valeurs à saisir dans ce champ, reportez-vous à la section « À propos des partages Autohome », page 135.
	Ces commandes permettent de modifier l'ordre des règles dans la liste. Sélectionnez une règle pour la mettre en surbrillance, puis cliquez sur le bouton de flèche pour la déplacer.
	
	Cliquez sur cette icône pour ajouter une nouvelle règle aux règles spécifiques. Cette action ouvre la boîte de dialogue Add Rule (Ajout d'une règle).
	Pour modifier une règle, sélectionnez-la, puis cliquez sur le bouton Edit (Modifier). La boîte de dialogue Edit Rule dialog (Modification d'une règle) s'affiche.
	Pour modifier une règle, sélectionnez-la, puis cliquez sur le bouton Edit (Modifier).
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

## Add/Edit Rule

Le panneau Add/Edit Rule (Ajout/Modification d'une règle) permet de définir une règle du fichier de mappage /dvol/etc/autohome.map, qui sert à définir le partage d'un répertoire personnel lorsqu'un client Windows se connecte au serveur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Configure Autohome](#) », page 512.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-103** Champs et éléments du panneau Configure Autohome (Configuration autohome)

Champ	Description
Name (Nom)	Entrez un nom d'utilisateur valable.
Home Directory (Répertoire personnel)	Entrez le chemin de répertoire absolu du nom d'utilisateur, en commençant par le nom du volume jusqu'au nom d'utilisateur. Par exemple, si le répertoire personnel d'un utilisateur est /vol1/fort/marie, le champ Home Directory (Répertoire personnel) contient /vol1/fort. Vous pouvez remplacer le nom d'utilisateur par les caractères suivants : <ul style="list-style-type: none"><li>• Point d'interrogation (?) : remplace le premier caractère du nom d'utilisateur.</li><li>• Éperluette (&amp;) : remplace la totalité du nom d'utilisateur.</li></ul> Par exemple, si un utilisateur définit un répertoire personnel /vol1/fort/?/&, le répertoire est convertit en /vol1/fort/t/marie. Pour plus d'informations sur les valeurs à saisir dans ce champ, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos des partages Autohome</a> », page 135.
ADS Container (Conteneur ADS)	Disponible si ADS est activé. Indique le conteneur ADS (Active Directory Service) dans lequel les partages temporaires peuvent être publiés. Voir « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Pour plus d'informations sur les valeurs à saisir dans ce champ, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos des partages Autohome</a> », page 135.
OK	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.



---

# Configure Domains and Workgroups

Le panneau Configure Domains and Workgroups (Configuration de domaines et de groupes de travail) vous permet de configurer la gestion réseau Windows pour un modèle de sécurité de groupe de travail ou de domaine Windows NT.

**Remarque :** si le modèle de sécurité change du groupe de travail Windows au domaine NT, un message vous invite à confirmer le redémarrage automatique du serveur. Cliquez sur Yes (Oui) pour redémarrer le système.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-104** Champs et éléments du panneau Configure Domains and Workgroups (Configuration de domaines et de groupes de travail)

Champ	Description
<i>Domain</i>	
Domain	Nom d'un domaine existant. Les noms de domaines ne doivent pas dépasser la limite NetBIOS de 15 caractères. <b>Remarque :</b> si vous souhaitez activer le service ADS (Active Directory Service), tapez le nom du domaine Windows 2000 sur lequel ADS est exécuté. Le système doit également appartenir à ce domaine.
User Name (Nom d'utilisateur)	Nom d'un utilisateur de domaine existant. Si vous souhaitez activer le service ADS, assurez-vous que le nom d'utilisateur indiqué dans ce champ correspond à un utilisateur Windows 2000 doté de droits administratifs. Il doit s'agir de l'administrateur du domaine ou d'un utilisateur membre du groupe d'administrateurs du domaine. Le client ADS effectue des mises à jour sécurisées du service ADS avec cet utilisateur. <b>Remarque :</b> si le nom de l'administrateur de domaine s'affiche dans ce champ mais que la mise à jour d'ADS a échoué, le mot de passe de l'administrateur de domaine doit être modifié (sur le contrôleur de domaine). Cette opération n'est requise que pour l'utilisateur administrateur et le même mot de passe peut être réutilisé. Pour plus d'informations, consultez le site Web des services de support de Microsoft, article Q248808.
Password (Mot de passe)	Mot de passe de l'utilisateur du domaine. Pour ADS, il s'agit du mot de passe de l'utilisateur doté des droits administratifs Windows.
Enable ADS (Activer ADS)	Sélectionnez cette option si vous souhaitez que le logiciel Active Directory Service (ADS) publie les partages Sun StorageTek sur ADS ou pour supprimer des partages Sun StorageTek d'ADS. Pour plus d'informations sur le service ADS et sa configuration, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos d'Active Directory Service</a> », page 95.

**TABLEAU F-104** Champs et éléments du panneau Configure Domains and Workgroups  
(Configuration de domaines et de groupes de travail) *(suite)*

Champ	Description
ADS Information (Informations sur ADS)	<p>Informations propres au service Active Directory Service :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Container (Conteneur) : Chemin d'accès ADS de l'utilisateur administrateur de Windows 2000 sous la forme de nom distinctif (DN) du protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Indiquez le chemin en fonction du dossier nc (nom courant) ou uo (organisation) de l'utilisateur.</li> </ul> <p>Par exemple, si l'utilisateur réside dans le dossier « utilisateurs » au sein d'un dossier parent nommé « comptabilité », entrez les informations suivantes :</p> <p><b>uo=utilisateurs, uo=comptabilisation</b></p> <p><b>Remarque :</b> n'incluez pas le nom de domaine dans le chemin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Site : Si le contrôleur de domaine ADS se trouve sur un autre sous-réseau que celui du client, entrez le nom de site approprié dans le champ Site. Sinon, laissez le champ Site vide. Si vous indiquez un site, il sera inclus lors de la sélection d'un contrôleur de domaine.</li> </ul>
Kerberos Domain Information (Informations sur le domaine Kerberos)	<p>Informations propres au domaine Kerberos :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realm (Domaine) : nom du domaine (realm) Kerberos servant à identifier le service ADS. Il s'agit généralement du domaine ADS ou du domaine DNS (Domain Name Service). Lorsque vous cliquez sur Apply (Appliquer), cette entrée est convertie en lettres majuscules.</li> <li>• Server (Serveur) - Saisissez le nom d'hôte du serveur Kerberos KDC (Key Distribution Center, centre de distribution de clés). Il s'agit généralement du nom d'hôte du contrôleur de domaine principal dans le domaine ADS. Si l'application peut localiser le serveur KDC à l'aide du logiciel DNS (Domain Name Service), ce champ sera vide.</li> </ul>
<i>Groupe de travail</i>	
Name (Nom)	Nom du groupe de travail.
Comments (Commentaires)	Ligne de texte décrivant la configuration réseau.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées. Si vous configurez un réseau Windows pour un domaine Windows NT, un compte est créé pour le système sur le domaine.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# Configure Groups

Le panneau Configure Groups (Configuration de groupes) vous permet d'administrer les groupes locaux. Les privilèges sont accordés à des groupes locaux individuels plutôt qu'à des utilisateurs.

**Remarque :** les groupes locaux sont exclusivement utilisés dans les environnements réseau CIFS (Common Internet File System). Pour plus d'informations sur les groupes locaux, reportez-vous à la section « [À propos des groupes locaux](#) », page 104.

Le tableau suivant décrit les champs et les éléments disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-105** Champs et éléments du panneau Configure Groups (Configuration de groupes)

Champ	Description
Groups (Groupes)	Groupes reconnus par le système. Lorsque vous sélectionnez un groupe dans cette liste, les listes Group Members (Membres du groupe) et Group Privileges (Privilèges du groupe) sont mises à jour en fonction des informations spécifiques au groupe choisi.
Group Members (Membres du groupe)	Utilisateurs membres du groupe sélectionné. Pour des informations sur l'ajout et la suppression d'utilisateurs dans un groupe, reportez-vous à la section « <a href="#">Ajout et suppression des membres d'un groupe et configuration des privilèges</a> », page 107.
Group Privileges (Privilèges du groupe)	Privilèges appliqués au groupe sélectionné. Pour plus d'informations sur les privilèges de groupes pris en charge, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos de la configuration des privilèges accordés aux groupes locaux</a> », page 104.
Comment (Commentaire)	Ligne de texte décrivant le groupe.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Add Group (Ajouter un groupe)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Add Group (Ajout d'un groupe), laquelle vous permet de créer un groupe. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « <a href="#">Ajout et suppression des membres d'un groupe et configuration des privilèges</a> », page 107.
Edit Group (Modifier un groupe)	Cliquez sur ce bouton pour lancer la fenêtre Edit Group (Modification d'un groupe), laquelle vous permet de modifier le nom du groupe sélectionné et le commentaire associé. Vous ne pouvez pas modifier les groupes par défaut suivants : Administrators (Administrateurs), Backup Operators (Opérateurs des sauvegardes) et Power Users (Utilisateurs avec pouvoir).

**TABLEAU F-105** Champs et éléments du panneau Configure Groups (Configuration de groupes) (suite)

Champ	Description
Remove Group (Supprimer le groupe)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le groupe sélectionné. Vous ne pouvez pas supprimer les groupes par défaut suivants : Administrators (Administrateurs), Backup Operators (Opérateurs des sauvegardes) et Power Users (Utilisateurs avec pouvoir).
Refresh (Rafraîchir)	Cliquez sur ce bouton pour mettre à jour le panneau avec les informations les plus récentes. <b>Remarque :</b> si vous avez apporté des modifications sans avoir cliqué sur Apply (Appliquer), l'activation du bouton Refresh (Rafraîchir) supprime ces changements du panneau.

## Configure Mapping Policy

Si le système comprend les environnements UNIX et Windows, le panneau Configure Mapping Policy (Configuration de la stratégie de mappage) vous permet de définir des règles pour une relation d'équivalence entre les groupes et utilisateurs UNIX, d'une part, et les groupes et utilisateurs Windows, d'autre part.

Le choix d'une stratégie de mappage d'utilisateurs et de groupes permet d'établir une équivalence de références sur l'appareil ou le système de passerelle NAS afin de fournir un accès commun à partir de l'un ou l'autre environnement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [À propos du mappage des références d'utilisateurs et de groupes](#) », page 114.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-106** Champs et éléments du panneau Configure Mapping Policy (Configuration de la stratégie de mappage)

Champ	Description
<i>Choix de mappage d'utilisateurs Windows &lt;__&gt; Unix</i>	
Default Mapping (Mappage par défaut)	Permet de n'établir aucune règle de mappage prédéfinie entre les utilisateurs Windows et UNIX. Les nouveaux utilisateurs se voient assigner des identificateurs d'utilisateur uniques générés par le système.
Map by User Name (Mapper par nom d'utilisateur)	Permet de mapper des utilisateurs UNIX et Windows dotés de noms d'utilisateur identiques. De cette manière, un utilisateur donné peut accéder à l'appareil ou au système de passerelle NAS à partir des deux environnements.

**TABLEAU F-106** Champs et éléments du panneau Configure Mapping Policy (Configuration de la stratégie de mappage) *(suite)*

Champ	Description
Map by Full Name (Mapper par nom complet)	Permet de mapper des utilisateurs UNIX et Windows dotés de noms complets identiques.
<i>Choix de mappage de groupes Windows &lt;_&gt; Unix</i>	
Default Mapping (Mappage par défaut)	Permet de n'établir aucune règle de mappage prédéfinie entre les groupes Windows et UNIX. Les nouveaux groupes se voient assigner des identificateurs de groupe uniques générés par le système.
Map by Group Name (Mapper par nom de groupe)	Permet de mapper des groupes UNIX et Windows dotés de noms de groupes identiques.
Map to Primary Group (Mapper au groupe principal)	Permet de définir un mappage au groupe NFS du groupe principal dans le fichier <code>passwd</code> configuré. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « À propos du mappage de groupes », page 119.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

## Configure Maps

Le panneau Configure Maps (Configuration des mappages) vous permet de visualiser les mappages existants entre les utilisateurs et les groupes UNIX/Windows. Il vous donne également la possibilité de configurer des mappages entre les utilisateurs et les groupes UNIX/Windows.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-107** Champs et éléments du panneau Configure Maps (Configuration des mappages)

Champ	Description
Users (Utilisateurs)	Permet d'afficher les mappages d'utilisateurs existants de la table.
Groups (Groupes)	Permet d'afficher les mappages de groupes existants de la table.
Unix Name (Nom UNIX)	Nom de l'utilisateur ou du groupe tel qu'il est défini dans l'environnement UNIX.

**TABLEAU F-107** Champs et éléments du panneau Configure Maps (Configuration des mappages) *(suite)*

Champ	Description
Unix ID (ID UNIX)	Identificateur unique assigné à l'utilisateur ou au groupe dans l'environnement UNIX.
Windows Name (Nom Windows)	Nom de l'utilisateur ou du groupe tel qu'il est défini dans l'environnement Windows.
Windows Domain (Domaine Windows)	Domaine auquel appartient l'utilisateur ou le groupe dans l'environnement Windows.
Windows RID (RID Windows)	Identificateur relatif (RID, relative identifier) assigné à l'utilisateur ou au groupe dans l'environnement Windows.
Add (Ajouter)	Cliquez sur cette option pour lancer la fenêtre Add SMB/CIFS User Map (Ajout d'un mappage d'utilisateurs SMS/CIFS) ou Add SMB/CIFS Group Map (Ajout d'un mappage de groupes SMS/CIFS), selon que vous avez sélectionné Users (Utilisateurs) ou Groups (Groupes) en haut du panneau Configure Maps (Configuration des mappages). Cette fenêtre vous permet de configurer un nouveau mappage d'utilisateurs ou de groupes. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « <a href="#">Mappage d'utilisateurs et de groupes Windows à des groupes et utilisateurs UNIX</a> », page 122.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur cette option pour supprimer le mappage d'utilisateurs ou de groupes sélectionné, selon que vous avez sélectionné Users (Utilisateurs) ou Groups (Groupes) en haut du panneau Configure Maps (Configuration des mappages)
Edit (Modifier)	Cliquez sur cette option pour lancer la fenêtre Edit SMB/CIFS User Map (Modification d'un mappage d'utilisateurs SMS/CIFS) ou Edit SMB/CIFS Group Map (Modification d'un mappage de groupes SMS/CIFS), selon que vous avez sélectionné Users (Utilisateurs) ou Groups (Groupes) en haut du panneau Configure Maps (Configuration des mappages). Cette fenêtre vous permet de modifier le mappage d'utilisateurs ou de groupes sélectionné. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « <a href="#">Modification d'un mappage défini entre des groupes ou utilisateurs Windows et UNIX</a> », page 123.

---

# Configure Shares

Le panneau Configure Shares (Configuration des partages) affiche les partages SMB (Server Message Block) actuels et leurs attributs. Il permet de créer des partages, de modifier les attributs d'un partage existant ou de supprimer un partage.

**Remarque :** après avoir créé un volume, vous devez définir le partage associé. Les utilisateurs peuvent alors accéder au volume et y créer des répertoires. Une fois les répertoires créés sur le volume, vous avez la possibilité de définir des partages individuels pour chacun d'eux.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-108** Champs et éléments du panneau Configure Shares (Configuration des partages)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom du partage.
Path (Chemin)	Emplacement du partage sur le système.
Virus Scan (Balayage antivirus)	Indique si le partage est soumis au balayage antivirus.
Comment (Commentaire)	Description relative au partage (champ pouvant rester vide).
Utilisateur	Uniquement disponible lorsque le mode Groupe de travail Windows est activé, comme décrit à la section « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Il s'agit de l'identification de l'utilisateur (UID, user identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage.
Groupe	Uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Il s'agit de l'identification du groupe (GID, group identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage.
Umask	Uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Droits d'accès (nombre composé de trois chiffres) au partage. Pour plus d'informations sur les droits d'accès aux partages, reportez-vous à la section « <a href="#">À propos des droits d'accès de partage</a> », page 129.
Container (Conteneur)	Uniquement disponible si le service ADS (Active Directory Service) est activé pour le partage, comme décrit à la section « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Conteneur ADS dans lequel le partage est publié.

**TABLEAU F-108** Champs et éléments du panneau Configure Shares (Configuration des partages) *(suite)*

Champ	Description
Desktop DB Calls (Appels à la base de données du bureau)	Indique si le système peut ouvrir et définir les informations de la base de données du bureau Macintosh. Si la valeur On (Actif) s'affiche dans ce champ, l'accès aux fichiers client Macintosh est accéléré et les clients non Macintosh peuvent accéder aux fichiers Macintosh de ce partage.
New (Nouveau)	Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre New Share (Nouveau partage), laquelle permet d'ajouter un partage.
Remove (Supprimer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le partage sélectionné. Cliquez sur Yes (Oui) dans l'écran de vérification afin de confirmer la suppression.
Edit (Modifier)	Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre Edit Share (Modification d'un partage), laquelle permet de modifier le partage sélectionné.

## Remove Share

La fenêtre Remove Share (Suppression du partage) s'affiche lorsque vous voulez supprimer un partage de System Manager. Elle vous permet de supprimer un partage SMB statique.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans cette fenêtre.

**TABLEAU F-109** Champs et éléments de la fenêtre Remove Share (Suppression d'un partage)

Champ	Description
Name (Nom)	Nom du partage.
Utilisateur	Uniquement disponible lorsque le mode Groupe de travail Windows est activé, comme décrit à la section « <a href="#">Configure Domains and Workgroups</a> », page 515. Il s'agit de l'identification de l'utilisateur (UID, user identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage.
Groupe	Uniquement disponible si le mode Groupe de travail Windows est activé. Il s'agit de l'identification du groupe (GID, group identification) en train d'accéder au volume/répertoire spécifié par le biais de ce partage.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour supprimer le partage.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour fermer la fenêtre sans supprimer le partage.



---

# Set Up WINS

Dans un environnement Windows ou hétérogène, le panneau Set Up WINS (Paramétrage WINS) vous permet de paramétrer le serveur WINS (Internet Naming Service) Windows à l'aide du logiciel NAS.

Le serveur WINS permet aux ordinateurs du réseau de communiquer entre eux en convertissant les noms du NetBIOS (Network Basic Input/Output System) en adresses IP (Internet Protocol). Si la fonction SMB (Server Message Block) est activée, le système dispose d'un nom NetBIOS.

Dans un environnement UNIX pur, il est inutile de configurer cette fonction.

Le tableau suivant décrit les champs et les boutons disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-110** Champs et éléments du panneau Set Up WINS (Paramétrage WINS)

Champ	Description
Enable WINS (Activer WINS)	Permet d'activer la fonction WINS, laquelle permet au système de devenir un client WINS.
Primary WINS Server (Serveur WINS principal)	Adresse IP du serveur consulté en premier lieu pour la résolution des noms NetBIOS.
Secondary WINS Server (Serveur WINS secondaire)	Adresse IP du serveur uniquement consulté dans le cas où le serveur WINS principal ne répond pas.
Scope (Étendue)	Nom de domaine valable, conforme à la définition DNS (Domain Name Service). La définition d'une étendue empêche l'ordinateur de communiquer avec des systèmes qui ne correspondent pas à cette étendue. Par conséquent, faites attention lorsque vous manipulez ce paramètre. L'étendue s'avère particulièrement utile pour la division d'un groupe de travail Windows de grande taille en plus petits groupes. Si vous utilisez une étendue, l'ID de l'étendue doit respecter les conventions de nom NetBIOS ou de domaine et ne doit pas dépasser 16 caractères. Pour plus d'informations sur les valeurs à saisir dans ce champ, reportez-vous à la section « Paramétrage du service WINS », page 31.
Apply (Appliquer)	Cliquez sur ce bouton pour enregistrer les modifications effectuées.
Cancel (Annuler)	Cliquez sur ce bouton pour effacer les nouvelles entrées des champs et rétablir les valeurs précédemment affichées dans le panneau.

---

# System Status

Le panneau System Status (Statut du système) vous permet de visualiser des informations générales sur le système de stockage NAS (Network Attached Storage). Le statut le plus récent du système est indiqué dans la partie inférieure du panneau.

Le tableau suivant décrit les champs disponibles dans ce panneau.

**TABLEAU F-111** Champs du panneau System Status (Statut du système)

<b>Champ</b>	<b>Description</b>
Name (Nom)	Nom du serveur NAS.
Model (Modèle)	Numéro du modèle de serveur.
Serial # (N° de série)	Numéro de série unique du système.
Up Time (Durée de fonctionnement)	Temps écoulé depuis la dernière mise sous tension du système.
CPU Load (Charge de la CPU)	Charge actuelle et charge de pointe de l'unité de calcul centrale (CPU).
OS Version (Version du SE)	Version actuelle du logiciel NAS exécutée sur le serveur.
Web Administrator Version (Version de Web Administrator)	Désignation de la version de l'application graphique Web Administrator.

# Index

---

## A

- Activation
  - ADS 96
  - Autohome, partage 135
  - Basculement 22
    - Contrôleur 332
    - Liaison 23, 332
    - Tête 332
  - Contrôle de l'UPS 193
  - DNS 32
  - DNS dynamique 33
  - Journalisation 38
  - LDAP 101
  - NIS 33
  - NIS+ 34
  - Partage statique 131
  - Points de contrôle 203, 335
  - Quotas 296
    - Groupes 138
    - Utilisateurs 138
  - Sécurité de domaine 30
  - Service de noms 36
  - WINS 31
- Active Directory Service, *Voir* ADS
- Adaptateurs réseau 277
  - Configuration 27
- admin, commande 275
- Administrateur, group 104
- Adresse IP alias, définition 84
- ADS
  - Activation 96
  - Configuration 96
    - Clients Windows 2000 134
    - Définition 95
    - Mise à jour des conteneurs de partage 100
    - Noms de conteneurs 97
    - Paramétrage 31, 96, 295
    - Présentation 95
    - Publication de partages 99
    - Suppression de partages 100
- Affichage
  - Activité
    - Réseau 189
    - Système 189
  - Analyse de points de contrôle 323
  - Environnement, statut 186
  - Événements système 181
  - Informations sur le contrôleur 193
  - Journal système 180, 182, 322
  - Liaison de ports 322
  - Moniteur d'activité 321
  - Route 191
    - Réseau 191
  - Statistiques de miroir 194, 325
  - Statut 179
    - Alimentation 187
    - Miroir individuel 323
    - Ventilateur 186
  - Température, statut 186
  - Tension, statut 187
  - Utilisation du volume de fichiers 189
- Agrégation de canaux, *Voir* Liaison de ports
- Agrégation de liens, *Voir* Liaison de ports
- Agrégation, *Voir* Liaison de ports
- Aide 10
  - En ligne 10

- Ajout
  - Exportations NFS 145
  - Groupes d'utilisateurs 297
  - Hôte 109, 303
    - De confiance 110, 304
  - LUN 50
  - Membres de groupe 107, 297
  - Partage 292
    - Statique 131, 133, 134, 135
  - Partage statique 133
  - Points de contrôle 202, 335
  - Quotas
    - Groupes 139
    - Structures de répertoire 141
    - Utilisateurs 139
  - RAID 50
  - Segment 289
  - Volume de fichiers 287
- Alerte, seuils du tampon miroir 159
- Alimentation
  - Continue (UPS) 382
  - Coupure, configuration en cluster 23, 369
- Alimentation électrique
  - Arrière, DEL de panne plateau ventilateur 365
  - DEL 367
  - Remplacement 261
  - Serveur 368
  - Statut 187, 367
  - UPS 382
- Alimentation non interruptible, *Voir* UPS
- Appareil Sun StorageTek 5220 NAS, *Voir* Appareil
- Appareil, présentation 381–382
- Arrêt 199, 332
  - Serveur 199, 332
- Arrière, DEL de panne plateau ventilateur 367
- Assemblage de plateau de ventilateur 266
- Assignation
  - Disque hot spare 54
  - Propriété, privilège de groupe 106
  - Rôles du port 28
- Assistant
  - Configuration 11
  - Démarrage 12
  - Options 11
- Attribution d'un nouveau nom
  - Partition 288
  - Point de contrôle 207
- Audit 183, 337
  - Paramétrage 185
  - Système 184
- Autohome, partage 291
  - Configuration 135
  - Définition 135
- B**
- Balayage antivirus 78, 281
- Barre d'outils, icônes 5
- Basculement
  - Activation 22
  - Configuration 332
  - Définition 22
  - Liaison 23
    - Activation 23
  - Tête, définition 22
- Bibliothèque de bandes, connexion de sauvegarde 369
- C**
- Câble
  - Port USB-série 382
  - USB-série 382
- Carte
  - Fibre
    - À deux ports NIC 269
    - Channel à deux ports 269
  - HBA SCSI 269
  - PCI
    - Désignation d'emplacement 270
    - Remplacement 269
- Casier pour disque dur, remplacement 379
- CATIA V4/V5 216
- Changement
  - Exportations NFS 146
  - Hôte 109, 304
  - Ordre de recherche des services de noms 101
  - Partage statique 133, 294
  - Point de contrôle planifié 205
  - Quotas
    - Groupes 139
    - Structures de répertoire 142
    - Utilisateurs 139
- Chemin
  - ADS 97
  - Réseau 282

- Chemins de LUN
  - Assignation automatique 20
  - Configuration 20
  - Modification 334
  - Serveur unique 18
  - Système à deux serveurs 19
- ch smb, commande 302
- CIFS
  - Autohome, partage 135
  - Compliance Archiving Software (Logiciel)
    - Compliance Archiving) 222
  - Configuration des clients
    - DOS 134
    - Windows 134
  - Définition 128
  - Mappage de lettre d'unité 287
  - Partage statique 290
    - Ajout 131, 133, 134, 135
    - Configuration 130
    - Création 131
    - Définition 128
    - Modification 133
    - Sécurité 132
    - Suppression 133
- Client
  - Configuration 134
  - DOS 134
  - Windows 134
- Cluster
  - Activation du basculement de tête 22
  - Dénomination des volumes 56
  - Mise sous tension progressive d'un contrôleur 23
  - Numéro de série logiciel 362
  - Réinitialisation due à une panne de courant 369
  - Rôles du port 28
- Commande 274
  - admin 275
  - ch smb 302
  - man 276
  - menu 275
  - raidctl profile 233
  - umask 132
- Common Internet File System, *Voir* CIFS
- Compliance Archiving Software (Logiciel)
  - Compliance Archiving) 167
  - API 347
  - Application conseillée 169
  - Application obligatoire 169
- Configuration 222
- Configuration
  - Adaptateurs réseau 27
  - ADS 31, 96, 295
  - Antivirus 78
  - Assistant 11
  - Audit du système 185
  - Autohome, partage 135, 291
  - Avertissement 311
  - Balayage antivirus 281
  - Basculement 332
  - Clients SMB/CIFS 134
  - Compliance Archiving Software (Logiciel)
    - Compliance Archiving) 222
  - Date 76, 278
  - DNS 32, 283
  - Exportations NFS 144
  - FTP 197, 331
  - Fuseau horaire 76, 278
  - Groupes
    - Quotas 138
    - Utilisateurs 297
  - Heure 76, 278
  - Horloge sécurisée 278
  - Hôte 109
  - iSCSI, cible 66, 326
  - Journal à distance 283
  - Journalisation 38
    - Locale 283
  - Lancement de l'assistant 12
  - Langue 39, 282
  - LDAP 101
  - Lettres d'unités 287
  - Mappage
    - Groupe 300
    - Utilisateur 299
  - Minimale 382
  - Mise en miroir 307, 308
    - Volumes de fichiers 155, 309
  - Mot de passe administrateur 73
  - NDMP 213, 214, 335
  - NIC 27
  - NIS 33, 285
  - NIS+ 34
  - Nom du serveur 16
  - Notification par e-mail 318
  - NTP 75, 279
  - Options de l'assistant 11
  - Ordre de recherche des services de noms 36

- Partage 290
  - Statique 130
- Passerelle, adresse 29
- Port 27, 277
  - Mise en miroir 154
- Privilèges 108
  - Groupe 104
  - Utilisateurs 298
- Quotas
  - Groupes 138
  - Structures de répertoire 141
  - Utilisateurs 138
- Quotas d'utilisateurs 138
- RDATE 76, 279, 281
- Rétablissement 333
- Sécurité 125
  - Windows 30
- Serveur
  - Actif 154, 307, 308
  - Cible 154
  - Miroir 154, 307, 308
- Service de noms 36, 283, 286
- Seuils d'avertissement 159
- SNMP 178, 318
- Synchronisation horaire 75, 279
- TCP/IP 277
- Unités de contrôleur et d'extension 378
- Vérification du DNS pour ADS 98
- WINS 31
- Configuration requise
  - Mise en miroir 152
  - Nom du serveur 16
- configurer 328
- Console 273
  - Déverrouillage 306
  - Menu principal 275
  - Verrouillage 306
- Console d'administration 273
  - Menu principal 275
  - Touches 275
- Conteneur, mise à jour des partages ADS 100
- Contrôle
  - Configuration SNMP 178
  - UPS 192
    - Activation 193
- Contrôleur, informations, affichage 193
- Conventions, nom de serveur 16
- Conversion de caractères 216
  - Noms de fichiers coréens euc-kr 65, 112
  - Unicode Windows 65
- Coréen, conversion des noms de fichiers 65, 112
- Couvercle 250
  - Avant 253
- Création
  - Exportations NFS 145
  - Hôte 109, 303
    - De confiance 110, 304
  - LUN 50
  - Partage statique 131, 292
  - Point de contrôle 202, 335
    - Planifié 335
  - Quotas
    - Groupes 139
    - Structures de répertoire 141
    - Utilisateurs 139
  - RAID 50
  - Segment 55, 289
  - Système de fichiers 50
  - Volume de fichiers 55, 287
- CRU
  - Définition 247
  - Emplacements 254
- Cu à deux ports NIC 269
- D**
- Date 76, 278
- Dédié, port
  - Mise en miroir 154
  - Paramétrage du rôle du port 154
- Définition
  - LUN 50
  - RAID 50
  - Segment 55
  - Volume de fichiers 55
- DEL
  - Alimentation/OK 249, 364
  - Indicateur de statut 364
  - Localisation 367
  - Panne d'alimentation/ de plateau de ventilateur arrière 365
  - Panne plateau ventilateur arrière 367
  - Service requis 364, 368
  - Statut 364
    - Alimentation 367
    - Serveur 364
  - Surchauffe système 365

- DEL/bouton de localisation 364, 367
- Délai
  - Attente de l'arrêt, définition 23
  - Restauration, définition 24
- Déverrouillage de la console 306
- DHCP, désactivation du basculement de tête 22
- diag.tar.gz 319
- DIMM 262
- Disque
  - Emplacement 199
  - En panne, identification 380
  - hot spare, assignation 54
- DNS
  - Définition 94
  - Dynamique 283
    - Activation 33
  - Paramétrage 32, 283
  - Vérification de la configuration 98
- Domaine
  - NT, mode 200
  - Sécurité 30
- DOS, configuration pour SMB/CIFS 134
- Droits d'accès, définition 105
- DTQ, *Voir* Quotas de structures de répertoire

## E

- E-mail de diagnostic 319, 383
- Entrelacement, définition 43
- Environnement, statut
  - Affichage 186
  - Alimentation système 187
  - Température 186
  - Tension 187
  - Ventilateurs système 186
- Envoi d'un e-mail de diagnostic 319, 383
- Espace de stockage d'arrière-plan, présentation 382
- Événements
  - Audit 183, 337
  - Environnement 345
  - Journal système 181
  - Journalisation 284
- Exportation
  - Création 145
  - Modification 146
  - Paramétrage 144
  - Suppression 147

## F

- Fibre Channel, disques 378
- File Replicator 151
- Fonction de recherche, aide 10
- FTP
  - Accès 198
  - Configuration 197, 331
  - Type d'utilisateur 330
- Fuseau horaire 278
  - Mise à jour de la base de données 214

## G

- Gestion
  - Accès au volume de fichiers 305
  - Hôtes de confiance 304
  - Quotas 137
  - Route 282
- Gigabit Ethernet
  - Cuivre 382
  - Fiber 382
- group 297
  - Administrateur 104
  - Ajout de membres 107, 297
  - Opérateurs de sauvegarde 104
  - Privilèges 104
  - Références, mappage 114
  - Suppression de membres 107, 298
  - Utilisateurs avec pouvoir 104
- Groupe
  - Quotas
    - Ajout 138
    - Configuration 138
    - Modification 139
    - Par défaut 138
  - root, quotas 138
  - Travail
    - Mode 200
    - Sécurité 30
- Groupes d'utilisateurs 297
  - Ajout 297
    - Membres 297
  - Définition 104
  - Privilèges 104, 298
  - Suppression de membres 298

- H**
- Haute disponibilité, basculement 22
    - Liaison, activation 23
  - HBA, carte 366, 381, 382
  - Heure 278
    - Fuseau horaire 76, 278
    - Synchronisation 75
      - Définition 75
      - NTP 75
      - RDATE 75
  - Horloge sécurisée 278
  - Hôte
    - Ajout 109, 303
    - Attribution de nom 110
    - Configuration 109
    - De confiance 109, 110, 304, 305
      - Ajout 110, 304
      - Configuration 109
      - Définition 109
      - Gestion 304
      - Suppression 111, 305
    - Modification 109, 304
    - Route 190
    - Suppression 111, 304
- I**
- Icônes de barre d'outils 5
  - ID de groupe, définition 132
  - ID utilisateur, définition 132
  - Identification des emplacements de ports 26
  - IG, utilisation de Web Administrator 4
  - Indépendant, rôle du port 84
  - Indicateurs, DEL, statut 364
  - Internet Storage Name Service (iSNS), serveur 71
  - Interrupteur 363
  - IP address (adresse IP), définition d'alias 84
  - IPMI, événements 345
  - iSCSI 327
    - Cible
      - Configuration 66, 326
      - Configuration d'un système NAS 66
      - Méthode de détection 71, 329
    - Initiateur 68, 69, 326
      - Configuration 68, 69
    - LUN 70, 328
      - Allocation partielle 70
    - iSNS 329
      - Serveur 72, 329
- J**
- Journal
    - À distance
      - Paramétrage 283
    - Système 182, 380
      - Affichage 180, 322
  - Journalisation
    - Distante 283
    - Événements système 181
    - Fichier d'audit 184
    - Locale 38, 283
    - Paramétrage 38
    - Statut du système 322
    - Système 180, 182
    - Types d'événements 284
    - Utilitaires 38
  - Journalisation à distance, *Voir* Journalisation
  - Journalisation en local, *Voir* Journalisation
- L**
- LAN Manager 200
  - Lancement
    - Récupération
      - Contrôleur 24, 25
      - Tête 24, 25
    - Rétablissement 24, 25
  - Langue 39, 282
    - Paramétrage 39
  - LCD
    - Définition 363
    - Panneau 365
  - LDAP
    - Activation 101
    - Configuration 101
    - Définition 94
    - Paramétrage 101
  - Lettres d'unités 287
  - Liaison de ports 85
    - Affichage 322
    - Système à deux serveurs 88
  - Licence 149
  - Ligne de commande 273
    - Sécurité 274



- Limites
  - Dépassables 138
  - Fixes 138
  - Noms
    - Conteneur 97
    - Conteneur ADS 97
    - Étendue 32
    - Hôte 110
    - Segment 55
    - Serveur 16
    - Volume de fichiers 55
- Liste d'accès 327
  - iSCSI 327
- Logiciel
  - File Replicator 151
  - Licence 149
  - Mise à jour
    - Avec redémarrage 219
    - Cluster 220
  - Mise en miroir 151
  - Numéro de série 381
- LUN
  - Ajout 50
  - Création 50
  - Définition 47
  - iSCSI 70, 328
  - Reconstruction 60
- M**
- Macintosh
  - Appels à la base de données du bureau 131
  - Prise en charge 131
- man, commande 276
- Mappage
  - Groupe 300, 301
  - Références 114
  - Utilisateur 299, 300
- Matériel, numéro de série 381
- Menu principal, console 275
- menu, commande 275
- Messages d'erreur 339
  - Erreurs liées au sous-système RAID 344
  - IPMI, événements 345
  - SysMon 340
  - Système de fichiers 343
  - UPS 340
- Messages, langue d'affichage 39
- MIB, fichiers 178
- Microprogramme
  - Mise à niveau
    - Avec réinitialisation 224, 232
    - Sans réinitialisation 227
  - Répertoires et fichiers 226
  - révision 223
- Miroir individuel, affichage du statut 323
- Mise à jour
  - Conteneurs de partage ADS 100
  - Logiciel 219
    - Cluster 220
- Mise à niveau
  - Microprogramme 223, 224, 227, 232
  - Progressive 220
- Mise en miroir
  - Configuration requise 152
  - Dédié, port 154
  - Définition 151
  - États du statut 193
  - Paramétrage 307, 308
    - Dédié, port 154
    - Seuils d'avertissement 311
    - Volume de fichiers 155
  - Promotion du volume de fichiers 161, 312
  - RAID 43
  - Rétablissement d'un miroir 164, 315
  - Rôle de port 84
  - Séparation 161, 312, 315
  - Serveur
    - Actif 151, 307, 308
    - Miroir 307, 308
    - Source 151, 154
  - Statistiques 194, 325
  - Statut 323
  - Volume de fichiers 309, 310
- Mise hors tension 248
- Modification
  - Exportations NFS 146
  - Hôte 109, 304
  - LUN, chemin 334
  - Mappage
    - Groupe 301
    - Utilisateur 300
  - Partage statique 133, 294
  - Point de contrôle planifié 205

- Quotas
  - Groupes 139
  - Structures de répertoire 142
  - Utilisateurs 139
- Modules de mémoire 262
- Moniteur d'activité 321
- Mot de passe 278
  - Administrateur 278
  - Définition 73
- Moteur de balayage 281

## N

- Navigation 2
- NDMP
  - Configuration 214
  - Définition 213
  - Paramétrage 213, 335
- Network Data Management Protocol, *Voir* NDMP
- Network File System, *Voir* NFS
- Network Information Service Plus, *Voir* NIS+
- Network Information Service, *Voir* NIS
- Network Time Protocol, *Voir* NTP
- NFS
  - Définition 144
  - Exportation
    - Création 145
    - Modification 146
    - Paramétrage 144
    - Suppression 147
- NIC
  - Configuration 27
  - Définition 26
- NIS
  - Définition 33, 94
  - Paramétrage 33, 285
- NIS+
  - Définition 34, 94
  - Paramétrage 34
- Niveau
  - De compatibilité 200
  - De notification par e-mail 37
- Nom
  - Conteneur, limites 97
  - Étendue 32
  - Hôte 110
  - Segment 55

- Serveur 16
  - Conventions 16
  - Volume de fichiers 55
- Notification par e-mail
  - Configuration 318
  - Diagnostic 383
  - Envoi d'un message de diagnostic 319
  - Niveaux de notification 37
- NSSLDAP, *voir* LDAP
- NTP
  - Définition 75
  - Paramétrage 75, 279
  - Synchronisation horaire 75
- Numéro d'unité logique, *Voir* LUN
- Numéro de série 381
  - Logiciel de cluster 362

## O

- Options 149
  - Assistant de configuration 11
  - Compliance Archiving Software (Logiciel Compliance Archiving) 167, 222
    - API 347
  - Mise en miroir 151
  - Système 149
- Ordre de recherche
  - Changement 101
  - Services de noms, vérification 98

## P

- Panne
  - Plateau ventilateur arrière, DEL 367
  - Unité
    - Identification 380
    - Ventilateur du haut, DEL 364
- Panneau
  - Avant 251
    - Bouton 365
    - Carte d'indicateur 259
  - Contenu 8
  - Statuts 9
- Paramétrage
  - Adaptateurs réseau 27
  - ADS 31, 96, 295
  - Audit du système 185
  - Autohome, partage 135, 291
  - Balayage antivirus 78, 281

- Basculement 332
- Clients SMB/CIFS 134
- Compliance Archiving Software (Logiciel Compliance Archiving) 222
- Date 76, 278
- DNS 32, 283
- Exportations NFS 144
- FTP 197, 331
- Fuseau horaire 278
- Heure 76, 278
- Hôte 109
- iSCSI, cible 326
- Journal à distance 283
- Journalisation locale 283
- Langue 39
- LDAP 101
- Lettres d'unités 287
- Mappage
  - Groupe 300
  - Utilisateur 299
- Mise en miroir 307, 308
  - Volumes de fichiers 155
- NDMP 213, 335
- NIC 27
- NIS 33, 285
- NIS+ 34
- Nom du serveur 16
- Notification par e-mail 318
- NTP 75, 279
- Partage 290
  - Statique 130
- Passerelle, adresse 29
- Port 27, 277
  - Mise en miroir 154
- Privilèges 108
  - Groupe 104
  - Utilisateurs 298
- Quotas de structures de répertoire 141
- RDATE 76, 279, 281
- Récupération
  - Contrôleur 24, 25
  - Tête 24, 25
- Rétablissement 24, 25, 333
- Sécurité Windows 30
- Serveur
  - Actif 154
  - Cible 154
  - Miroir 154
- Service de noms 36, 283, 286
- Seuils d'avertissement 159, 311
- SNMP 178, 318
- Synchronisation horaire 75, 279
- TCP/IP 277
- Utilisateur, groupes 297
- WINS 31
- Parité, définition 44
- Partage
  - Ajout 292
  - Autohome
    - Configuration 135
    - Définition 135
  - Changement 294
  - Définition 128
  - Mise à jour des conteneurs ADS 100
  - Points de contrôle 208
  - Publication dans ADS 99
  - Statique 290
    - Configuration 130
    - Création 131
    - Définition 128
    - Modification 133, 294
    - Sécurité 132
    - Suppression 133
  - Suppression 294
    - ADS 100
- Partition, attribution d'un nouveau nom 288
- Passerelle, adresse 29
- PCI, emplacement 381, 382
- Période de conservation (conformité) 222
- Planification
  - Modification 205
  - Points de contrôle 204
- Point de contrôle planifié 335
- Points de contrôle
  - Accès 209
  - Activation 203
  - Ajout à la planification 335
  - Analyse 323
  - Attribution d'un nouveau nom 207
  - Création 202
  - Définition 202
  - Modification de la planification 205
  - NDMP 202
  - Partage 208
  - Planification 204, 335
  - Planifié 335
  - Suppression 206, 207

Points de contrôle de fichiers Sun StorageTek, *Voir*

Points de contrôle

Port

Configuration 277

Emplacement 83

Identification 26

Liaison 85, 322

Système à deux serveurs 88

Mise en miroir 84, 154

Paramétrage 154

Rôles 84

Assignation 28

Indépendant 84

Paramétrage du port dédié 154

Principal 83

Privés 84

Pouvoir, groupe d'utilisateurs 104

Présentation

Appareil 381–382

Espace de stockage d'arrière-plan 382

Unité d'extension 382

Unité de contrôleur 382

Principal, rôle du port 83

Privé, rôle du port 84

Privilèges

Assignation de propriété 106

Configuration 108

Définition 105

Groupes d'utilisateurs 104, 298

Utilisateur root 109

Promotion du volume de fichiers 161, 312

Protocole de transfert de fichiers, *Voir* FTP

Publication de partages dans ADS 99

## Q

Quotas

Activation/désactivation 296

Gestion 137

Groupe

Ajout 139

Configuration 138

Modification 139

Par défaut 138

Limites

Dépassables 138

Fixes 138

Par défaut

Groupe 138

Utilisateur 138

root, groupe 138

Structure de répertoire

Ajout 141

Configuration 141

Modification 142

Suppression 143

Utilisateur

Ajout 139

Configuration 138

Modification 139

Par défaut 138

Suppression 140

Utilisateur root 138

Quotas de structures de répertoire

Ajout 141

Configuration 141

Définition 141

Modification 142

Suppression 143

## R

RAID

Ajout 50

Création 50

Entrelacement, définition 43

Jeu 42

Messages d'erreur 344

Mise en miroir 43

Niveau 42

Parité, définition 44

raidctl profile, commande 233

Sortie Solaris 234

Sortie Windows 245

Rattachement de segments 289

RDATE

Paramétrage 76, 279, 281

Synchronisation horaire 75

Recherche d'une unité 199

Reconstruction, LUN 60

Récupération, lancement 24, 25

Redémarrage 332

Références

Mappage 114

Utilisateurs et groupes, mappage 114

- Réseau
  - Activité, statistiques d'utilisation 189
  - Route 190
    - Affichage 191
- Rétablissement
  - Configuration 333
  - Définition 23
  - Lancement 24, 25
  - Miroir 164, 315
    - Mise en miroir du volume à jour 165, 316
    - Séparation du miroir 164
    - Suppression volume de fichiers obsolète 165, 316
- root, groupe, quotas 138
- Route
  - Affichage 191
  - Définition 190
  - Gestion 282
  - Hôte 190
  - Indicateurs 190
- S**
- SATA, disques 378
- Sauvegarde
  - Groupe d'opérateurs 104
  - NDMP 213, 335
- Sécurité
  - Accès au volume de fichiers 305
  - Configuration 125
  - Déverrouillage de la console 306
  - Mot de passe administrateur 73
  - Partage statique 132
  - Répertoire de fichiers 124
  - Verrouillage de la console 306
  - Windows 30
- Segment
  - Ajout 289
  - Création 55
  - Définition 49
  - Rattachement 289
  - Restrictions liées au nom 55
- SendTargets, requête 71
- Séparation 161, 164, 312, 315
- Server Message Block, *Voir* SMB
- Serveur
  - Actif
    - Configuration 154
    - Définition 151
  - Alimentation électrique 368
  - Basculement de tête 22
  - Boutons du panneau avant 365
  - Cible
    - Configuration 154
    - Définition 151
  - DEL 367
    - Alimentation 367
    - Panne du plateau ventilateur 367
  - Miroir
    - Configuration 154
    - Définition 151
    - Paramétrage 154
  - Nom 16
    - Conventions 16
  - Rétablissement 23
  - Source 154
    - Définition 151
  - Tête, définition 22
- Service de noms 285, 286
  - Configuration 36
  - DNS 36
  - iSNS 329
  - Locale 36
  - Modification de l'ordre de recherche 101
  - NIS 36
  - NIS+ 36
  - Vérification de l'ordre de recherche 98
- Service requis, DEL
  - Arrière du serveur 368
  - Avant du serveur 364
- Seuil
  - Avertissement 159, 311
  - Tampon miroir 159
- Simple Mail Transfer Protocol, *Voir* SMTP
- Simple Network Management Protocol
  - Voir* SNMP
- Simple Network Management Protocol, *Voir* SNMP
- SMB
  - Autohome, partage
    - Activation 135
    - Configuration 135

- Configuration
    - Client 134
    - Clients DOS 134
    - Clients Windows 134
  - Définition 128, 162
  - Mappage de lettre d'unité 287
  - Partage statique 290
    - Activation 131
    - Ajout 131, 133, 134, 135
    - Changement 133
    - Configuration 130
    - Création 131
    - Définition 128
    - Modification 133
    - Sécurité 132
    - Suppression 133
  - SNMP
    - Configuration 178, 318
    - Définition 26, 128, 178
  - Statistiques
    - Mise en miroir 194
    - Utilisation
      - Activité réseau 189
      - Activité système 189
      - Volume de fichiers 189
  - Statut 179, 321
    - Activité
      - SRéseau 189
      - Système 189
    - Alimentation 187
    - Environnement, affichage 186
    - États d'un miroir 193
    - Indicateurs 364
    - Informations sur le contrôleur 193
    - Miroir individuel 323
    - Mise en miroir 194
    - Statistiques de miroir 325
    - Température 186
    - Tension 187
    - UPS 192
    - Utilisation du volume de fichiers 189
    - Ventilateurs 186
  - Stockage, *Voir* Espace de stockage d'arrière-plan
  - Suppression 289
    - Exportations NFS 147
    - Hôte 111, 304
    - Hôtes de confiance 111, 305
  - Mappage
    - Groupe 301
    - Utilisateur 300
  - Membres de groupe 107, 298
  - Partage statique 133, 294
  - Partages d'ADS 100
  - Point de contrôle 207
    - Planifié 206
  - Quotas
    - Structures de répertoire 143
    - Utilisateurs 140
  - Quotas de structures de répertoire 143
  - Volume de fichiers 289
    - Obsolète 165, 316
  - Synchronisation horaire 75, 279
    - Définition 75
    - NTP 279
    - RDATE 279, 281
  - syslogd 38, 283
  - SysMon, définition 340
  - Système
    - À deux serveurs
      - Activation du basculement de tête 22, 332
      - Adresse IP, alias 84
      - Liaison de ports 88
      - Rôles du port 28
    - Arrêt 332
    - Audit 183, 184, 337
    - Événements 181
    - Fichiers
      - Création 50
      - Gestion 287
      - Messages d'erreur 343
    - Panneau des statuts 9
    - Statistiques d'utilisation des activités 189
    - Statut 364
- ## T
- Tampon miroir
    - Définition 152
    - Seuils d'alerte 159
  - TCP/IP, configuration 277
  - Telnet 274
  - Température, statut 186
  - Tension, statut 187
  - Tête, définition 22
  - Touches, console d'administration 275

## U

- umask 132
- Unité d'extension
  - Emplacement 199
  - Présentation 382
- Unité de contrôleur 382
  - Disques pris en charge 370
  - Emplacement 199
- Unité de contrôleur RAID, *Voir* Unité de contrôleur
- Unité de contrôleur Sun StorageTek 5320, *Voir* Unité de contrôleur
- Unité, mise à niveau du microprogramme 223
- UNIX, paramètres
  - Mappage 121, 122, 123
  - Ordre de recherche des services de noms 36
- UPS
  - Activation du contrôle 193
  - Contrôle 192
  - Définition 191
  - Messages d'erreur 340
- Utilisateur
  - Quotas
    - Ajout 139
    - Configuration 138
    - Modification 139
    - Par défaut 138
    - root 138
    - Suppression 140
  - root
    - Privilèges définis par l'état de l'hôte 109
    - Quotas 138
- Utilisateurs, groupe 104

## V

- Ventilateur, carte de connecteur 255
- Vérification
  - Configuration DNS 98
  - Ordre de recherche des services de noms 98
- Verrouillage de la console 306
- Volet de navigation 6
- Volume 287, 289
  - Disque 289
  - Mise en miroir 310
- Volume de fichiers
  - Autohome, partage
  - Définition 135

- Création 55, 287
- Définition 48
- Extension 289
- Gestion de l'accès 305
- Mise en miroir 155, 309, 310
  - Volume à jour 165, 316
- Partage statique, définition 128
- Promotion 161, 312
- Restrictions liées au nom 55
- Rétablissement d'un miroir 164, 315
- Statistiques d'utilisation 189
- Suppression 289
  - Volume de fichiers obsolète 165

## W

- Web Administrator 2, 4
  - Aide 10
  - Barre d'outils 5
  - Panneau
    - Contenu 8
    - Statuts 9
  - Volet de navigation 6
- Windows
  - Configuration SMB/CIFS 134
  - Domaine, activation 30
  - Groupe de travail 30
    - Sécurité 132
    - Sécurité du répertoire de fichiers 124
  - Mappage de références 121
  - Modèle de sécurité 30
  - Partage statique, définition 128
  - Partages Autohome, définition 135
- WINS
  - Définition 94
  - Paramétrage 31
- WORM 167
  - Comportement des fichiers 352
  - Conservation d'un fichier 349, 354
  - Fichier 348, 351
  - Métadonnées 353
  - Restrictions de l'application
    - Conseillée 169
    - Obligatoire 169
  - Verrouillage administratif 349

