

StorageTek Linear Tape File System, Library Edition

Guide d'administration

Version 1.0

E51138-04

Juillet 2016

StorageTek Linear Tape File System, Library Edition

Guide d'administration

E51138-04

Copyright © 2013, 2016, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

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

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

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

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

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

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

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

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

Table des matières

Préface	9
Public visé	9
Accessibilité de la documentation	9
Publications liées	9
Conventions	9
1. Introduction	11
Présentation de LTFS-LE	11
Avantages de LTFS-LE	11
Accès aux fichiers	11
Portabilité de fichiers	12
Composants du système LTFS-LE	12
Niveau stockage	13
Niveau applications	15
Niveau client	15
Co-hébergement d'ACSLs sur le serveur LTFS-LE	15
2. Mise en route	17
Vérification de l'installation du logiciel	17
Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque	17
Vérification des connexions de lecteur	18
Accès à la BUI du système LTFS-LE	19
Présentation de la BUI	19
Lancement de la BUI	22
Création de la bibliothèque dans l'application LTFS-LE à l'aide de la BUI du système LTFS-LE	22
3. Gestion de la bibliothèque	27
Conditions requises pour la bibliothèque	27
Affichage de la bibliothèque à l'aide de la page Manage Library	28
Exécution de tâches de gestion de bibliothèque	29
Assignation de la bibliothèque	29
Nouvelle détection de la bibliothèque	29

Libération de la bibliothèque	30
Suppression de la bibliothèque	32
4. Gestion des lecteurs	33
Conditions requises pour le lecteur	33
Affichage des lecteurs à l'aide de la page Manage Drives	33
Exécution des tâches de gestion des lecteurs	35
Assignation ou annulation de l'assignation des lecteurs au LTFS-LE	35
Assignation de lecteurs	35
Annulation de l'affectation des lecteurs	36
Mise en ligne ou hors ligne des lecteurs	37
Mise en ligne des lecteurs	37
Mise hors ligne des lecteurs	37
Ajout et suppression de lecteurs à partir du pool de lecteurs par défaut	38
Ajout de lecteurs au pool de lecteurs par défaut	38
Suppression de lecteurs du pool de lecteurs par défaut	39
Définition des paramètres de montage du pool de lecteurs par défaut	40
5. Gestion des volumes	43
Conditions requises de volume	43
Spécification du format LTFS version 2.2	44
Affichage des volumes sur la page Manage Volumes	44
Exécution des tâches de gestion des volumes	45
Formatage et annulation du formatage des volumes pour le système LTFS-LE	46
Formatage des volumes	46
Annulation du formatage des volumes	47
Assignation ou annulation de l'assignation des volumes au LTFS-LE	48
Assignation de volumes	48
Annulation de l'assignation de volumes	49
Mise en ligne ou hors ligne des volumes	49
Mis en ligne des volumes	50
Mise hors ligne des volumes	50
Ajout ou suppression de volumes à partir du pool de volumes par défaut du LTFS-LE	51
Ajout de volumes au pool de volumes par défaut	51
Supprimez tous les volumes du pool de volumes par défaut.	52
Importation de volumes	53

Insertion de volumes à l'aide d'ACSLs	53
Insertion de volumes à l'aide de l'action d'insertion de la BUI LTFS-LE	54
Exportation des volumes	54
Finalisation d'un volume	55
Ejection des volumes	55
Archivage sécurisé des volumes	56
Suppression de volumes non indisponibles	57
6. Surveillance du système LTFS-LE	59
Présentation du tableau de bord	59
Contrôle des capacités en ligne	60
Contrôle de la disponibilité de lecteur	62
Contrôle de la disponibilité des volumes	62
Contrôle des événements critiques	63
Événements répertoriés	63
Modification de la liste des événements critiques	64
Contrôle des événements récents	65
Événements répertoriés	65
Événements généraux	66
Événements de lecteur	66
Événements de volumes	66
Modification de la liste des événements récents	66
7. Définition des paramètres du système LTFS-LE	69
Paramétrage des propriétés système	69
Planification de la tâche de suppression du fichier en arrière-plan	70
Affichage des informations de composant LTFS-LE	71
Planification d'une sauvegarde locale du système LTFS-LE	72
8. Gestion de l'accès utilisateur à la BUI LTFS-LE	75
Contrôle d'accès et rôles utilisateur	75
Afficher les utilisateurs à partir de la page User Management	76
Exécution des tâches de gestion des utilisateurs	76
Ajout d'un utilisateur	76
Modification d'un utilisateur	77
Suppression d'un utilisateur	78
Modification d'un mot de passe	78

9. Configuration du client LTFS-LE	79
Configuration de Samba sur le serveur LTFS-LE	79
Connexion d'un client au serveur LTFS-LE	80
Connexion d'un client Windows	81
Mappage au client Windows	81
Ajustement de la valeur du délai d'expiration de la session client Samba	81
Démarrage d'une session client Samba	83
Connexion d'un client Linux	84
10. Sauvegarde et restauration du système LTFS-LE	87
Présentation	87
Création du répertoire de sauvegarde	88
Sauvegarde du système LTFS-LE	88
Restauration du système LTFS-LE	88
11. Dépannage	93
Echec de traitement des volumes en raison de l'expiration du délai de vérification du système de fichiers	93
Rotation de journal et journaux orphelins	96
Traitement des volumes non disponibles	96
Traitement des lecteurs en attente	99
Commandes et utilitaires Linux	101
Gestion des services LTFS-LE	101
Etablissement de la liste des lecteurs sur le système Linux	103
Etablissement de la liste des périphériques à bande	104
Détermination des communications de lecteur	104
Affichage de l'état du lecteur	105
Affichage des messages d'erreur du système LTFS-LE	105
Etablissement de la liste des vidages de lecteur LTFS-LE	105
Obtention des repères SCSI détaillés dans /var/log/messages	106
Affichage de la version Oracle Enterprise Linux (OEL)	106
Affichage de l'état détaillé du lecteur et du média	107
Affichage des systèmes de fichiers montés	107
Etablissement de la liste des processus avec fichiers ouverts	108
Affichage de la version de LTFS Open Edition (LTFS-OE)	108
Détermination de la cause de l'affichage d'un message "Unit Attention" sur un lecteur	109

Affichage des détails de journal supplémentaires	109
12. Agent de diagnostic distant	113
Présentation	113
Téléchargement de RDA	113
A. Paramètres d'accessibilité	119
Présentation	119
Activation des paramètres d'accessibilité	119
Glossaire	121
Index	125

Préface

Ce guide décrit comment configurer et gérer le logiciel StorageTek Linear Tape File System, Library Edition (LTFS-LE) d'Oracle.

Public visé

Ce document s'adresse aux administrateurs du système LTFS-LE.

Accessibilité de la documentation

Pour plus d'informations sur l'engagement d'Oracle pour l'accessibilité à la documentation, visitez le site Web Oracle Accessibility Program, à l'adresse <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

Accès aux services de support Oracle

Les clients Oracle qui ont souscrit un contrat de support ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.

Publications liées

Pour accéder aux publications Oracle StorageTek LTFS-LE et autres publications liées au produit, visitez le site Oracle Technical Network à l'adresse

<http://docs.oracle.com>

Conventions

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans ce document :

Convention	Signification
Caractères en gras	Les caractères en gras indiquent des éléments de l'interface utilisateur graphique associés à une action, ou des termes définis dans le texte ou le glossaire.
<i>Caractères en italique</i>	Les caractères en italique indiquent des titres de manuels, la mise en valeur d'un concept ou des variables substituables pour lesquelles vous fournissez des valeurs particulières.
<i>Largeur fixe</i>	Le type largeur fixe indique des commandes au sein d'un paragraphe, des adresses URL, des exemples de code, du texte affiché à l'écran ou du texte que vous saisissez.

Chapitre 1. Introduction

Ce chapitre présente le logiciel StorageTek LTFS-LE d'Oracle et décrit les composants inclus dans une configuration LTFS-LE typique.

Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Présentation de LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Avantages de LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Composants du système LTFS-LE »](#)

Présentation de LTFS-LE

Le logiciel StorageTek Linear Tape File System, Library Edition (LTFS-LE) d'Oracle offre une interface de système de fichiers pour les données stockées dans une bibliothèque de bandes Oracle StorageTek. Cela permet au système client d'accéder aux contenus de la bibliothèque de bandes comme s'il s'agissait d'un stockage sur disque, un disque volumineux ou un lecteur flash.

LTFS-LE se trouve sur un serveur Linux dédié et inclut une interface d'utilisateur disponible à partir d'un navigateur que vous pouvez utiliser pour surveiller les performances de LTFS-LE et effectuer différentes tâches d'administration.

LTFS-LE est basé sur le logiciel open source Linear Tape File System d'Oracle, Open Edition (LTFS-OE) afin de fournir l'accès aux fichiers au niveau de la bibliothèque.

En outre, LTFS-LE inclut une API des services Web qui vous permet d'intégrer LTFS-LE aux applications utilisateur ou aux composants logiciels. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide du programmeur de l'interface de programmation d'applications des services Web LTFS-LE*.

Avantages de LTFS-LE

LTFS-LE offre des avantages dans les domaines de l'accès aux fichiers et de la portabilité.

Accès aux fichiers

LTFS-LE offre un accès direct aux données stockées sur la bande sans nécessité d'un cache disque ou d'une sauvegarde tiers ou d'applications de sauvegarde. LTFS-LE permet aux

applications d'écrire et de récupérer des fichiers directement dans la bande à l'aide de l'interface compatible POSIX accessible via le protocole de mise en réseau du système tel que Samba (CIFS).

LTFS-LE crée un *espace de noms global* qui répertorie tous les fichiers et conserve un mappage des fichiers individuels aux volumes de bande dans la bibliothèque ainsi que l'état de l'emplacement des volumes et lecteurs individuels. Cet espace de noms global est accessible même lorsqu'une cartouche n'est pas montée.

Portabilité de fichiers

LTFS-LE utilise le format open source LTFS 2.2, ce qui permet l'écriture des fichiers sur bande dans un *format auto-documenté* ; autrement dit, aucune application spécifique n'est requise pour déterminer le contenu d'un volume.

Un volume de bande formaté LTFS en mode auto-documenté est composé de deux partitions :

- Partition de métadonnées

Cette petite partition au début de la bande contient les informations relatives aux données utilisateur stockées sur la cartouche de bande. Les métadonnées organisent tous les fichiers au sein d'une structure de répertoire hiérarchique et facilitent la recherche et la consultation des données stockées.

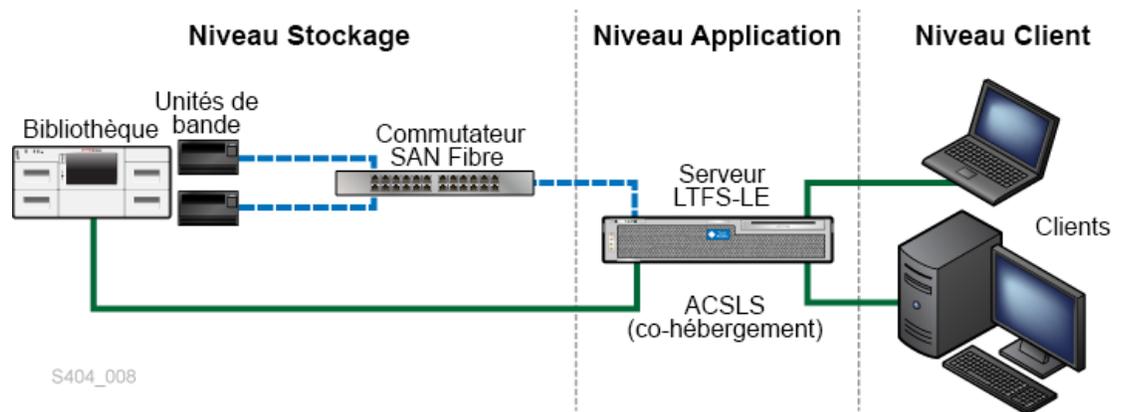
- Partition de données

Cette partition volumineuse détient les données stockées actuellement sur la cartouche de bande.

Lorsqu'un volume est chargé dans le lecteur de bande, l'image du dossier de fichiers complet est affichée. La structure de fichiers est obtenue à partir de la partition de métadonnées et le contenu du fichier brut est obtenu à partir de la partition de données.

Composants du système LTFS-LE

L'image suivante présente les composants principaux d'une configuration typique de LTFS-LE.

Figure 1.1. Composants du système LTFS-LE

Comme indiqué dans la [Figure 1.1, « Composants du système LTFS-LE »](#), une configuration typique de LTFS-LE inclut plusieurs composants qui peuvent être regroupés au sein des différents niveaux suivants :

- Niveau stockage
- Niveau applications
- Niveau client

Pour plus d'informations sur les exigences logicielles et matérielles relatives à LTFS-LE, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de Linear Tape File System, Library Edition*.

Niveau stockage

Le niveau stockage contient les composants suivants :

- Bibliothèque

LTFS-LE prend en charge les bibliothèques suivantes :

- Oracle StorageTek SL150

ACSLS **ne prend pas en charge** les bibliothèques SL150 partitionnées. Même si ACSLS n'empêche pas le partitionnement d'une bibliothèque SL150, des erreurs peuvent survenir si vous tentez de partitionner et de configurer la partition dans ACSLS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à la prise en charge de la bibliothèque SL150 par ACLS dans le *Guide de l'administrateur d'Automated Cartridge System Library Software*.

Si vous utilisez la SL150, assurez-vous que le paramètre de contrôle de liste "Library Volume Label Format" est défini sur "Trim last 2 characters (default)" dans les paramètres de configuration de votre SL150 configuration settings.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur StorageTek SL150 Modular Tape Library* pour plus d'informations.

- Oracle StorageTek SL3000
- Oracle StorageTek SL8500
- Lecteurs de bande (et médias associés)

LTFS-LE prend en charge les lecteurs de bande LTO 5, LTO 6, LTO 7, T10000C et T10000D. Toutefois, LTFS-LE ne prend pas en charge une combinaison de lecteurs de bande T10000C et T10000D au sein d'une partition LTFS-LE (ou bibliothèque si celle-ci n'est pas partitionnée).

Pour plus d'informations sur les lecteurs de bande pris en charge, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de Linear Tape File System, Library Edition*.

LTFS-LE prend en charge les lecteurs de bande suivants :

- Oracle StorageTek T10000C ou T10000D

LTFS-LE **ne prend pas en charge** une combinaison de lecteurs de bande T10000C et T10000D au sein d'une partition LTFS-LE (ou bibliothèque si celle-ci n'est pas partitionnée).

- HP-LTO 5
- HP-LTO 6
- HP-LTO 7
- IBM-LTO 5
- IBM-LTO 6
- IBM-LTO 7
- Commutateur Fibre SAN

Le commutateur de réseau de stockage SAN connecte plusieurs lecteurs de bande au serveur LTFS-LE.

- Serveur ACSLS

Le logiciel automatisé de la bibliothèque de bandes du sous-système de cartouches (ACSL) gère la bibliothèque de bandes SL3000 ou SL8500. ACSLS est exécuté sur la plate-forme de serveur Solaris SPARC ou sur la plate-forme Solaris x86.

LTFS-LE communique avec ACSLS pour extraire les informations relatives au contenu de la bibliothèque et dirige ACSLS pour effectuer les opérations de bibliothèque telles que les montages, démontages, insertions et éjections.

Une version limitée d'ACSL est incluse avec LTFS-LE.

Remarque:

Vous pouvez également co-héberger ACSLS 8.4 avec le patch le plus récent sur le serveur LTFS-LE. Ce processus est uniquement pris en charge pour la bibliothèque SL150. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Co-hébergement d'ACSLs sur le serveur LTFS-LE »](#).

Niveau applications

Le niveau applications contient le logiciel LTFS-LE qui se trouve sur un serveur dédié exécutant Oracle Linux Server Edition Release 6 Update 5 Media Pack for x86_64-bit.

Ce serveur contient le logiciel de base LTFS-LE, l'espace de noms global, l'interface de navigateur accessible via un navigateur (BUI), la base de données et un logiciel de support.

Remarque:

Vous pouvez également co-héberger ACSLS 8.4 avec le patch le plus récent sur le serveur LTFS-LE. Ce processus est uniquement pris en charge pour la bibliothèque SL150. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Co-hébergement d'ACSLs sur le serveur LTFS-LE »](#).

Niveau client

Le niveau client contient un ou plusieurs systèmes clients Microsoft Windows ou Oracle Linux connectés au serveur LTFS-LS à l'aide d'une interface compatible POSIX accessible via un protocole de mise en réseau du système tel que Samba (CIFS).

Ces clients peuvent accéder aux volumes contenus dans la bibliothèque LTFS-LE comme s'il s'agissait de dossiers sur le disque. Vous devez ainsi configurer le logiciel de connectivité client à la fois sur le serveur LTFS-LE et sur le système client.

Reportez-vous au [Chapitre 9, Configuration du client LTFS-LE](#) pour plus d'informations sur la configuration des clients pour une utilisation avec LTFS-LE.

Co-hébergement d'ACSLs sur le serveur LTFS-LE

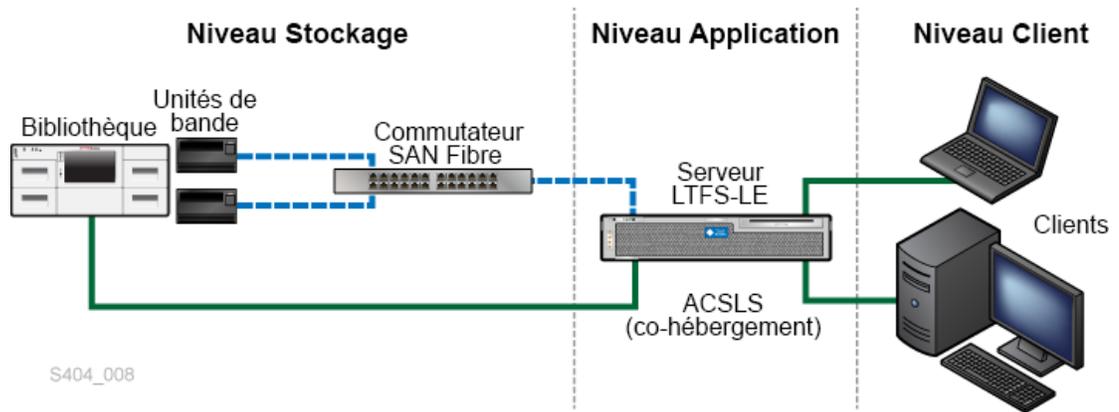
Il est éventuellement possible d'installer (co-héberger) ACSLS 8.4 avec le patch le plus récent sur le serveur LTFS-LE. Il ne serait alors plus nécessaire de disposer d'un serveur ACSLS dédié dans votre configuration LTFS-LE.

Remarque:

Seule la bibliothèque SL150 a été testée dans un environnement co-hébergé.

La figure suivante présente les composants principaux d'une configuration de LTFS-LE avec co-hébergement d'ACSLs :

Figure 1.2. Configuration de co-hébergement de LTFS-LE



Si vous choisissez cette option, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition* pour obtenir des informations importantes sur l'installation et la configuration de cet environnement.

Chapitre 2. Mise en route

Ce chapitre décrit les tâches à effectuer avant d'utiliser le système LTFS-LE. Il présente également la BUI LTFS-LE.

Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque »](#)
- [la section intitulée « Accès à la BUI du système LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Création de la bibliothèque dans l'application LTFS-LE à l'aide de la BUI du système LTFS-LE »](#)

Vérification de l'installation du logiciel

Assurez-vous d'avoir installé les logiciels suivants :

- Logiciel LTFS-LE 1.0
- Logiciel LTFS Open Edition (LTFS-OE)

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation du système StorageTek Linear Tape File System, Library Edition*.

Pour vérifier que le système LTFS-OE est installé, exécutez la commande `ltfs -v` à partir du serveur LTFS-LE. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [la section intitulée « Affichage de la version Oracle Enterprise Linux \(OEL\) »](#).

Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque

LTFS-LE prend en charge un(e) seul(e) ACS/bibliothèque : soit une bibliothèque dédiée, soit une partition de bibliothèque à zones. Vérifiez que vous avez configuré la bibliothèque de bande SL150, SL3000 ou SL8500 avec les lecteurs et les médias appropriés. A l'aide de la console SLConsole, vérifiez que la partition de bibliothèque possède des baies de lecteurs, des cellules de stockage et un CAP de bibliothèque HLI.

Veillez également définir les paramètres suivants :

1. Utilisez la commande `config_acsss`, option 3 d'ACSLs pour configurer les paramètres suivants :
 - Le nombre de jours pendant lesquels les volumes conservés et identifiés en tant qu'ABSENT ou EJECTED sur la base de données doit être défini sur zéro (0).
 - Sélectionnez la valeur par défaut (TRUE) pour prendre en charge les plages de volumes alphanumériques pour les commandes et les utilitaires. Les plages alphanumériques incluent tous les `vol_ids` valides dans l'ordre de classement ASCII.

Remarque:

Les changements apportés aux plages de volumes alphanumériques ne prennent effet qu'après le redémarrage de l'ACSLs.

2. Définissez votre CAP sur le mode manuel :

```
set cap priority <cap_id>
```

Exemple :

```
set cap priority 5 2,0,6
```

Reportez-vous au *Guide d'installation de StorageTek Automated Cartridge System Library Software* pour plus d'informations sur la commande `config_acsss`.

Vérification des connexions de lecteur

Pour vérifier les connexions de lecteur, suivez les étapes suivantes pour comparer les numéros de série des lecteurs en ACSLS avec les numéros de série des lecteurs sur le serveur LTFS-LE.

1. Utilisez la commande `display` d'ACSLs pour afficher les numéros de série des lecteurs :

```
display drive * -f type serial_num
```

Exemple de sortie :

```
ACSSA> display drive * -f type serial_num
2013-07-19 15:34:13          Display Drive
Acs  Lsm  Panel  Drive  Type      Serial_num
2    0    10     6     T1C      576001000518
2    0    10     7     HP-LT05  HU1246T5MV
2    0    10    11     HP-LT05  HU1246T5PW
```

- Affichez les numéros de série des lecteurs sur le serveur LTFS-LE :

```
lsscsi -g | grep -i tape
```

Exemple de sortie :

```
# lsscsi -g | grep -i tape
[7:0:0:0]   tape    HP      Ultrium 5-SCSI  I59S  /dev/st0  /dev/sg5
[9:0:0:0]   tape    STK     T10000C        1.57  /dev/st1  /dev/sg6
[11:0:0:0]  tape    HP      Ultrium 5-SCSI  I59S  /dev/st2  /dev/sg7
```

```
sg_inq </dev/sq#> | greap "Unit serial number"
```

Exemple de sortie :

```
# sg_inq /dev/sg5 | grep "Unit serial number"
Unit serial number: HU1246T5MV
```

```
# sg_inq /dev/sg6 | grep "Unit serial number"
Unit serial number: 576001000518
```

```
# sg_inq /dev/sg7 | grep "Unit serial number"
Unit serial number: HU1246T5PW
```

- Vérifiez que les numéros de série obtenus aux étapes 3 et 4 correspondent à l'aide de la sortie de commande *display drive* d'ACSL *cmd_proc*.

Reportez-vous au *Guide d'installation de StorageTek Automated Cartridge System Library Software* pour plus d'informations sur les commandes *display* et *cmd_proc*.

Accès à la BUI du système LTFS-LE

Une fois que vous avez configuré la bibliothèque de bande physique, vous pouvez accéder à l'interface utilisateur de navigateur (BUI) pour définir la bibliothèque dans l'application LTFS-LE.

Présentation de la BUI

La BUI du système LTFS-LE est utilisée principalement par l'administrateur du système LTFS-LE pour effectuer différentes tâches d'administration et surveiller les performances du système LTFS-LE.

La BUI du système LTFS-LE réside sur le serveur LTFS-LE et est accessible à partir d'un navigateur Web standard tel que Windows Explorer ou Mozilla Firefox.

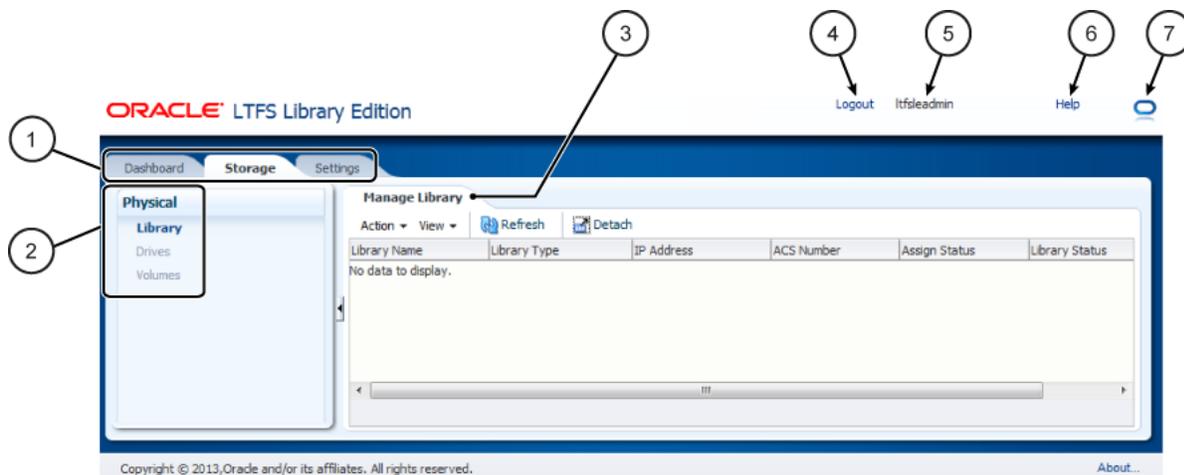
L'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Découvrir les ressources de bibliothèque
- Surveiller le système LTFS-LE, y compris les capacités en ligne, la disponibilité du lecteur et les événements du système LTFS-LE.
- Gérer les lecteurs et les volumes, les mettre en ligne ou hors ligne, les assigner à LTFS-LE et les ajouter aux pools de lecteurs ou de volumes par défaut de LTFS-LE.
- Insérer, éjecter et archiver de façon sécurisée les volumes.
- Formater ou annuler le formatage des volumes pour une utilisation avec LTFS-LE.
- Planifier une sauvegarde locale du système LTFS-LE.

La BUI est installée avec le système LTFS-LE. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de planification et d'installation du système StorageTek Linear Tape File System, Library Edition*.

L'illustration suivante représente la BUI du système LTFS-LE :

Figure 2.1. Interface utilisateur de navigateur (BUI) du système LTFS-LE



Légende :

1. Onglets
2. Panneau de sélection
3. Page
4. Lien de déconnexion
5. Nom d'utilisateur

6. Lien Aide

7. Indicateur Processus

Comme indiqué dans la [Figure 2.1, « Interface utilisateur de navigateur \(BUI\) du système LTFS-LE »](#), la BUI du système LTFS-LE inclut les éléments suivants :

- Onglets

Cliquez sur les onglets pour gérer différents aspects du système LTFS-LE. Les onglets suivants sont affichés de gauche à droite dans la partie supérieure de l'interface.

- Dashboard

Utilisez cet onglet pour surveiller la bibliothèque, le lecteur et la capacité de volume ainsi que les journaux des événements du système LTFS-LE.

Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 6, Surveillance du système LTFS-LE](#).

- Storage

Utilisez cet onglet pour gérer la bibliothèque, les lecteurs et les volumes du système LTFS-LE.

- Settings

Utilisez cet onglet pour définir les paramètres du système LTFS-LE.

- Panneau de sélection

Lorsque vous sélectionnez l'onglet Storage ou Settings, ce panneau s'affiche sur le côté gauche de l'interface.

Utilisez ce panneau pour sélectionner différentes pages au sein de l'onglet sélectionné

- Page

Dans les pages, vous trouvez les paramètres que vous pouvez modifier. Utilisez les onglets et le panneau de sélection pour afficher la page appropriée.

- Lien de déconnexion

Cliquez sur ce lien pour fermer l'application LTFS-LE.

- Nom utilisateur

Indique le nom de l'utilisateur connecté.

- Lien Aide

Cliquez sur ce lien pour accéder à l'aide à l'écran de la BUI du système LTFS-LE qui comprend des instructions étape par étape pour les fonctions de la BUI du LTFS-LE BUI.

- Indicateur Processus

Cet indicateur change pour indiquer que le système LTFS-LE est en cours d'exécution ou inactif.

Lancement de la BUI

Remarque:

La BUI LTFS-LE a été testée et vérifiée avec Microsoft Internet Explorer 8 et Mozilla Firefox 17.

Pour exécuter la BUI du système LTFS-LE :

1. Ouvrez votre navigateur Web et saisissez l'adresse suivante pour vous connecter au serveur LTFS-LE :

`http://<servername>:7001/LTFS`

Où *servername* est le nom de votre serveur LTFS-LE.

2. Lorsque la boîte de dialogue Login s'affiche, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe administrateur que vous avez défini au cours de l'installation du système LTFS-LE, et cliquez sur **OK**. Reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition* pour plus d'informations.
3. Lorsque la boîte de dialogue Accessibility Settings s'affiche, sélectionnez les paramètres de votre choix, et cliquez sur **OK**. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [Annexe A, Paramètres d'accessibilité](#).

La BUI démarre et la page Dashboard s'affiche.

Création de la bibliothèque dans l'application LTFS-LE à l'aide de la BUI du système LTFS-LE

Utilisez la BUI du système LTFS-LE pour créer la bibliothèque dans l'application LTFS-LE. Lorsque vous créez la bibliothèque, le système LTFS-LE interroge ACSLS pour obtenir les informations de bibliothèque, de lecteur et de volume et utilise les métadonnées de volume pour créer l'espace de noms global.

Remarque:

Avant de continuer, vérifiez que vous avez effectué les tâches de configurations décrites à la section [la section intitulée « Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque »](#).

Pour créer la bibliothèque dans l'application LTFS-LE à l'aide de la BUI du système LTFS-LE :

1. Ouvrez la BUI du système LTFS-LE dans votre navigateur Web. Voir la [la section intitulée « Lancement de la BUI »](#).
2. Lorsque la BUI LTFS-LE s'affiche, cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Library** à partir du panneau de sélection.

La page Manage Library apparaît et les éléments suivants s'affichent :

No data to display

Notez que les liens Drives et Volumes ne sont pas actifs dans le panneau de sélection.

Remarque:

Si une bibliothèque a déjà été créée, vous devez effacer cette bibliothèque avant d'en créer une. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Libération de la bibliothèque »](#).

3. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Create Library**.

La page Create Library s'affiche.

Figure 2.2. Page LTFS-LE Create Library

4. Dans le champ Library Name, saisissez le nom de votre bibliothèque ACSLS.
5. Dans le champ IP Address, saisissez l'adresse IP du serveur ACSLS.
6. Dans le champ Port, saisissez 30031. Il s'agit du port serveur ACSLS par défaut.

Si vous utilisez un pare-feu et que vous souhaitez utiliser un port différent, vous devez spécifier une valeur de port entre 1 et 65535. Reportez-vous au *Guide du programmeur système d'Automated Cartridge Subsystem Library Software* pour plus d'informations.

7. Dans le champ ACS, saisissez l'identifiant ACS.
8. Cliquez sur **Apply**.

Un indicateur de progression s'affiche lors de la création de la bibliothèque.

Une fois que vous avez créé la bibliothèque, les informations suivantes s'affichent :

- Type de bibliothèque
- Heure de détection
- Etat de connexion (Connecté)

9. Cliquez sur **OK**.

La page Manage Library s'affiche lorsque la détection de la bibliothèque commence :

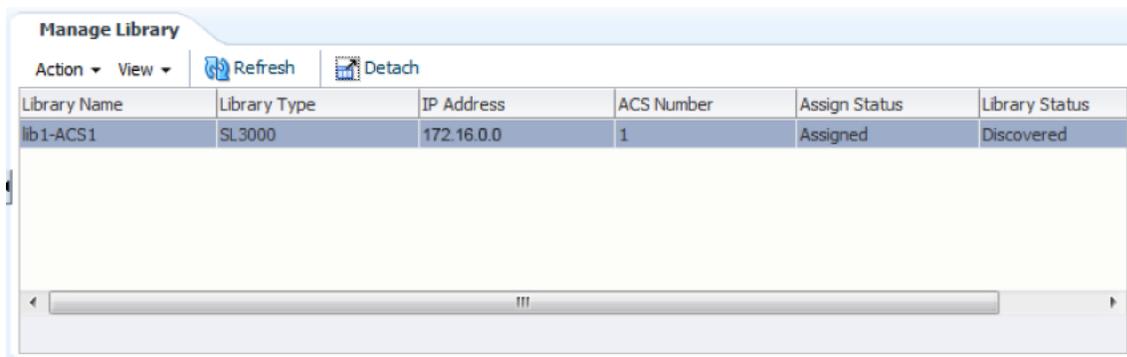
1. LTFS-LE demande à ACSLS de détecter la bibliothèque physique, les lecteurs et les volumes.
2. Les volumes sont montés physiquement et leur compatibilité à LTFS-LE est vérifiée.
3. Le système LTFS-LE collecte des informations de format et les métadonnées de volume.
4. Les volumes sont démontés.

Remarque:

Ces activités sont enregistrées dans le journal des événements récents dans le tableau de bord du système LTFS-LE.

Au cours de ce processus, l'état Assigned Status indique *Unassigned* et l'état Library Status indique *Discovering*. Une fois la détection terminée, l'état Assigned Status indique *Assigned* et l'état Library Status indique *Discovered* comme indiqué dans l'illustration suivante :

Figure 2.3. LTFS-LE Library Discovered



Library Name	Library Type	IP Address	ACS Number	Assign Status	Library Status
lib1-ACS1	SL3000	172.16.0.0	1	Assigned	Discovered

De plus, la page Manage Library affiche les informations suivantes relatives à votre bibliothèque :

- Nom de bibliothèque
 - Type de bibliothèque
 - Adresse IP
 - Numéro ACS
10. Sélectionnez **Drives** ou **Volumes** dans le panneau de sélection pour afficher les lecteurs de bande et les volumes physiques détectés.
 - Tous les volumes LTFS-LE formatés sont automatiquement assignés à LTFS-LE et mis en ligne. De plus, ils sont ajoutés au pool de volumes LTFS-LE par défaut.
 - Tous les lecteurs compatibles avec LTFS-LE sont automatiquement assignés à LTFS-LE et mis en ligne. De plus, ils sont ajoutés au pool de lecteurs LTFS-LE par défaut.

- Les volumes non formatés ne sont pas assignés et sont mis hors ligne. Ces volumes ne sont **pas** ajoutés au pool de volumes par défaut.
- Les lecteurs qui ne sont pas compatibles à LTFS-LE ne sont pas assignés et sont mis hors ligne. Ces lecteurs ne sont **pas** ajoutés au pool de lecteurs par défaut.

Chapitre 3. Gestion de la bibliothèque

Ce chapitre décrit comment utiliser la BUI LTFS-LE pour gérer les aspects de votre bibliothèque LTFS-LE.

Il inclut les rubriques suivantes :

- [Conditions requises pour la bibliothèque](#)
- [Affichage de la bibliothèque à l'aide de la page Manage Library](#)
- [Exécution de tâches de gestion de bibliothèque](#)

Remarque:

Pour commencer à utiliser LTFS-LE pour gérer votre bibliothèque, vous devez créer la bibliothèque à l'aide de la BUI LTFS-LE. Lorsque vous créez la bibliothèque, l'application LTFS-LE interroge ACSLS pour obtenir les informations de bibliothèque, de lecteur et de volume et utilise les métadonnées de volume pour créer l'espace de noms global. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Création de la bibliothèque dans l'application LTFS-LE à l'aide de la BUI du système LTFS-LE »](#).

Conditions requises pour la bibliothèque

LTFS-LE prend en charge *un(e) seul(e)* ACS/bibliothèque (soit une bibliothèque dédiée, soit une partition de bibliothèque à zones) qui doivent être configurées avant l'installation de LTFS-LE.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de StorageTek SL150* pour plus d'informations sur la configuration d'une partition de bibliothèque SL150 dédiée.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de StorageTek SL3000* pour plus d'informations sur la configuration d'une partition de bibliothèque SL3000 dédiée.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de StorageTek SL8500* pour plus d'informations sur la configuration d'une partition de bibliothèque SL8500 dédiée.

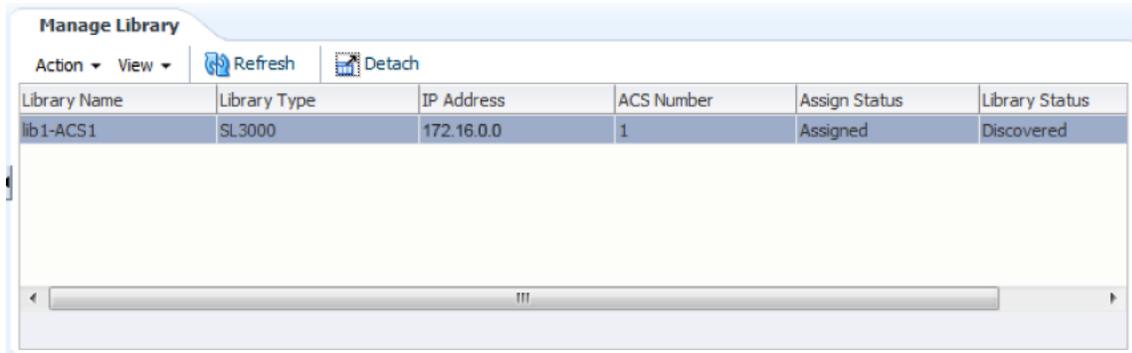
Reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition* pour plus d'informations sur la spécification d'une partition de bibliothèque au cours de l'installation de LTFS-LE.

Affichage de la bibliothèque à l'aide de la page Manage Library

Utilisez la BUI de LTFS-LE pour afficher l'état de votre bibliothèque LTFS-LE. Pour accéder à la page Manage Library, cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Library** à partir du panneau de sélection.

La figure suivante présente la page Manage Library.

Figure 3.1. page Manage Library de la BUI LTFS-LE.



Library Name	Library Type	IP Address	ACS Number	Assign Status	Library Status
lib1-ACS1	SL3000	172.16.0.0	1	Assigned	Discovered

Comme indiqué dans la [Figure 3.1, « page Manage Library de la BUI LTFS-LE. »](#), cette page contient les colonnes d'information suivantes pour la bibliothèque :

- Library Name
Le nom de la bibliothèque que vous avez défini lors de la création de la bibliothèque.
- Library Type
Le type de bibliothèque : SL150, SL3000 ou SL8500.
- IP Address
L'adresse IP du serveur ACSLS.
- ACS Number
L'identificateur ACS.
- Etat de l'assignation
Indique si le lecteur est assigné à LTFS-LE ou a été libéré.
- Etat de la bibliothèque
Indique si la bibliothèque a été détectée.

Initialement, la page indique "No data to display." Une fois que vous avez créé la bibliothèque, cette page affiche les informations relatives à votre bibliothèque.

Exécution de tâches de gestion de bibliothèque

a BUI LTFS-LE vous permet d'effectuer les tâches de gestion suivantes :

- la section intitulée « [Assignment de la bibliothèque](#) »
- la section intitulée « [Nouvelle détection de la bibliothèque](#) »
- la section intitulée « [Libération de la bibliothèque](#) »
- la section intitulée « [Suppression de la bibliothèque](#) »

Remarque:

Pour commencer à utiliser LTFS-LE pour gérer votre bibliothèque, vous devez créer la bibliothèque dans LTFS-LE à l'aide de la BUI LTFS-LE. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Création de la bibliothèque dans l'application LTFS-LE à l'aide de la BUI du système LTFS-LE »](#).

Assignment de la bibliothèque

Pour gérer la bibliothèque, y compris les volumes et les périphériques inclus, la bibliothèque doit être assignée à LTFS-LE. Lorsque vous créez la bibliothèque, elle est automatiquement assignée à LTFS-LE (par défaut). Si vous choisissez de libérer la bibliothèque, vous pouvez utiliser la BUI LTFS-LE pour la réassigner à LTFS-LE.

Pour assigner une bibliothèque à l'aide de la BUI LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez Library à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Library** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Assign/Release Library**.

La page **Assign/Release Library** s'affiche. La bibliothèque libérée est répertoriée dans la colonne Unassigned.

3. Sélectionnez le nom de la bibliothèque dans la colonne **Released Library** et utilisez les flèches pour la déplacer dans la colonne **Assigned Library**.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Assign/Release Library, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.
7. Cliquez sur **OK** pour appliquer vos changements et fermer la boîte de dialogue.

La page Manage Library est mise à jour et l'état Assign indique *Assigned*. Si la page n'est pas mise à jour, vous pouvez cliquer sur le bouton **Refresh** pour actualiser la page.

Nouvelle détection de la bibliothèque

Comme décrit dans la section [la section intitulée « Création de la bibliothèque dans l'application LTFS-LE à l'aide de la BUI du système LTFS-LE »](#), lorsque vous créez la

bibliothèque dans LTFS-LE, LTFS-LE obtient les informations de bibliothèque, lecteur et volume à partir d'ACSLs et crée l'espace de noms global.

Une fois que la bibliothèque a été créée, ACSLS envoie automatiquement des notifications à LTFS-LE si nécessaire. De plus, la BUI LTFS-LE vous permet d'effectuer une nouvelle détection de la bibliothèque quand vous le souhaitez.

Lorsque vous effectuez une nouvelle détection de la bibliothèque, LTFS-LE demande à ACSLS de détecter la bibliothèque physique, y compris tous les lecteurs et volumes disponibles. Nous vous recommandons d'effectuer cette action à chaque fois que de nouveaux volumes sont ajoutés à la bibliothèque.

Pour détecter à nouveau la bibliothèque à l'aide de la BUI LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Library** à partir du panneau de sélection.

La page Manage Library s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Rediscover Library**.

La détection de la bibliothèque démarre. Sur la page Manage Library, l'état de Library est *Discovering*. Une fois que la détection est terminée, l'état est *Discovered*.

Au cours de la détection de la bibliothèque :

- LTFS-LE vérifie la compatibilité de chaque volume avec LTFS-LE. Si un volume est incompatible, LTFS-LE le met hors ligne et ne l'assigne pas. Une erreur est ajoutée au journal des événements de LTFS-LE.
- LTFS-LE vérifie que les volumes sont formatés pour LTFS-LE.
 - Si un volume est formaté pour LTFS-LE, LTFS-LE l'assigne à LTFS-LE, le met en ligne et l'ajoute au pool de volumes par défaut. Le volume et les informations de fichier sont ajoutés à l'espace de noms global et le volume peut être utilisé.
 - Si un volume n'est pas formaté pour LTFS-LE, LTFS-LE laisse le volume non assigné et hors ligne.

Pour utiliser ces volumes, assignez les au système LTFS-LE. Lorsque vous assignez un volume, il est automatiquement formaté pour une utilisation avec LTFS-LE. Voir [la section intitulée « Assignment de volumes »](#).

Libération de la bibliothèque

LTFS-LE prend en charge *un(e) seul(e) ACS/bibliothèque* : soit une bibliothèque dédiée, soit une partition de bibliothèque à zones. Si une bibliothèque LTFS-LE a déjà été créée, vous devez libérer cette bibliothèque avant d'en créer une.

Pour parvenir à libérer une bibliothèque, vous devez supprimer la bibliothèque, arrêter le logiciel LTFS-LE et réinitialiser le serveur LTFS-LE. Ces tâches sont décrites dans la

procédure ci-dessous. Vous devez réinitialiser le serveur LTFS-LE avant que le prochain cycle de redétection automatique ne démarre. Par défaut, la redétection automatique a lieu toutes les 24 minutes, sauf si vous avez modifié cette valeur.

Pour libérer une bibliothèque à l'aide de la BUI LTFS-LE :

1. Mettez tous les volumes hors ligne.

Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).

2. Supprimez tous les volumes du pool de volumes par défaut.

Voir la [la section intitulée « Supprimez tous les volumes du pool de volumes par défaut. »](#).

3. Annulez l'assignation des volumes.

Voir la [la section intitulée « Annulation de l'assignation de volumes »](#).

4. Mettez tous les lecteurs hors ligne.

Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des lecteurs »](#).

5. Supprimez tous les lecteurs du pool de lecteurs par défaut

Voir la [la section intitulée « Suppression de lecteurs du pool de lecteurs par défaut »](#).

6. Annulez l'assignation de tous les lecteurs.

Voir la [la section intitulée « Annulation de l'affectation des lecteurs »](#).

7. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Library** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Library** s'affiche.

8. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Assign/Release library**.

La page **Assign/Release Library** s'affiche.

9. Sélectionnez le nom de la bibliothèque dans la colonne **Assigned Library** et cliquez sur le bouton à flèche unique pour la déplacer dans la colonne **Released Library**.

10. Cliquez sur **Apply**. Votre entrée est validée et le bouton **OK** est actif.

11. Cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

12. Cliquez sur **OK** pour appliquer vos changements et fermer la boîte de dialogue.

La page **Manage Library** est mise à jour et l'état **Assign** indique *ReLeased*. Si la page n'est pas mise à jour, vous pouvez cliquer sur le bouton **Refresh** pour actualiser la page.

13. Supprimez la bibliothèque. Voir la [la section intitulée « Suppression de la bibliothèque »](#).

14. Arrêtez le logiciel LTFS-LE à l'aide de la commande Linux `manageLtfslServices -t`.

15. Réinitialisez le serveur LTFS-LE à l'aide de la commande Linux `shutdown -i 6 now`.

Vous devez réinitialiser le serveur LTFS-LE avant que le prochain cycle de redétection automatique ne démarre. Par défaut, la redétection automatique a lieu toutes les 24 minutes, sauf si vous avez modifié cette valeur.

Suppression de la bibliothèque

Pour supprimer la bibliothèque à l'aide de la BUI LTFS-LE :

1. Supprimez la bibliothèque. Voir la [la section intitulée « Libération de la bibliothèque »](#).
2. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Library** à partir du panneau de sélection.

La page Manage Library s'affiche.

3. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Delete library**.

Une boîte de dialogue d'avertissement s'affiche.

4. Cliquez sur **Yes** pour supprimer la bibliothèque ou cliquez sur **No** pour annuler l'opération.

Une fois que la bibliothèque est supprimée, elle n'apparaît plus sur la page Manage Library. A la place, cette page indique *No data to display*.

Chapitre 4. Gestion des lecteurs

Ce chapitre décrit comment utiliser la BUI LTFS-LE pour gérer vos lecteurs de bande. Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Conditions requises pour le lecteur »](#)
- [la section intitulée « Affichage des lecteurs à l'aide de la page Manage Drives »](#)
- [la section intitulée « Exécution des tâches de gestion des lecteurs »](#)

Conditions requises pour le lecteur

LTFS-LE prend en charge *un(e) seul(e)* bibliothèque/ACS, une bibliothèque dédiée ou une partition de bibliothèque à zones, équipée d'un ou de plusieurs lecteurs de bande StorageTek T10000C ou T10000D d'Oracle, IBM LTO5, LTO6 ou LTO7, ou HP LTO5, LTO6 ou LTO7.

Remarque:

LTFS-LE **ne prend pas en charge** une combinaison de lecteurs de bande T10000C et T10000D au sein d'une partition LTFS-LE (ou bibliothèque si celle-ci n'est pas partitionnée).

Reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition* pour plus de détails sur les lecteurs de bande pris en charge.

Reportez-vous au *StorageTek T10000 Operator's Guide* pour plus d'informations sur les lecteurs de bande StorageTek T10000C et T10000D d'Oracle.

Reportez-vous aux publications de votre lecteur IBM ou HP pour plus d'informations sur les lecteurs de bande IBM or HP LTO.

Affichage des lecteurs à l'aide de la page Manage Drives

Utilisez l'interface graphique Web LTFS-LE pour afficher l'état de vos lecteurs de bande. Pour accéder à la page Manage Drives, cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Library** à partir du panneau de sélection.

La figure suivante présente la page Manage Drives :

Figure 4.1. Page Manage Drives de la BUI LTFS-LE

Drive Name	Drive Type	Drive Serial Number	LTFS-LE Assignment	Availability	Drive Path	ACS	Drive Pool
576004003957	T1C	576004003957	Assigned	Online	/mnt/LTFS_LE/obje	1,0,12,0	Default Drive Pool
1068002743	IBM-LTO5	1068002743	Unassigned	Offline		1,0,12,1	
HU1104ETPE	HP-LTO5	HU1104ETPE	Assigned	Online	/mnt/LTFS_LE/obje	1,0,12,4	Default Drive Pool
576004000641	T1C	576004000641	Assigned	Online	/mnt/LTFS_LE/obje	1,0,12,6	Default Drive Pool

Comme indiqué dans la [Figure 4.1, « Page Manage Drives de la BUI LTFS-LE »](#), cette page contient les colonnes d'information suivantes pour chaque lecteur :

- Drive Name
- Drive Type
 - Type de lecteur :
 - T10KC
 - T10KD
 - HP-LTO5
 - HP-LTO6
 - HP-LTO7
 - IBM-LTO5
 - IBM-LTO6
 - IBM-LTO7
- Numéro de série du lecteur
- Affectation LTFS-LE

Indique si le lecteur est affecté ou non au système LTFS-LE.

- Disponibilité

Indique si le lecteur est en ligne ou hors ligne.

- Chemin du lecteur

Chemin du lecteur sur le serveur

- ACS

Un ou plusieurs identificateurs ACS.

- Pool de lecteurs

Indique si le lecteur est inclus dans le pool de lecteurs LTFS-LE par défaut.

Remarque:

Seuls les lecteurs compatibles LTFS-LE sont répertoriés. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Conditions requises pour le lecteur »](#).

Exécution des tâches de gestion des lecteurs

La BUI LTFS-LE vous permet d'effectuer les tâches de gestion des lecteurs suivantes :

- [la section intitulée « Assignment ou annulation de l'assignment des lecteurs au LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Mise en ligne ou hors ligne des lecteurs »](#)
- [la section intitulée « Ajout et suppression de lecteurs à partir du pool de lecteurs par défaut »](#)
- [la section intitulée « Définition des paramètres de montage du pool de lecteurs par défaut »](#)

Assignment ou annulation de l'assignment des lecteurs au LTFS-LE

Les lecteurs de bande doivent être assignés au LTFS-LE avant utilisation. Lorsque vous créez une bibliothèque, LTFS-LE assigne automatiquement tous les lecteurs compatibles LTFS-LE. Vous pouvez également utiliser l'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE pour assigner ou annuler l'assignment d'un ou plusieurs lecteurs si nécessaire.

Assignment de lecteurs

Lorsque vous affectez un lecteur à LTFS-LE, il est automatiquement mis en ligne et ajouté au pool de lecteurs par défaut.

Pour assigner un ou plusieurs lecteurs à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Drives** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Drives** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Assign/Unassign Drives**.

La page **Assign/Unassign Drives** s'affiche.

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de lecteurs dans la colonne **Unassigned Drives** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Assigned Drives**.
 - Pour déplacer uniquement les lecteurs sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les lecteurs, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page **Assign/Unassign Drives**, cliquez sur **OK**.

Une fois que vous avez assigné les lecteurs, la page **Manage Drives** est mise à jour pour indiquer que les lecteurs sont *Assigned* et *Online*. Les lecteurs sont également ajoutés au pool de lecteurs par défaut.

Remarque:

Il est possible que la page **Manage Drives** affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement.

7. Ajustez le paramètre de limite de montage **LTFS-LE** de manière à ce qu'il y ait suffisamment de lecteurs disponibles pour traiter les E/S de données. Pour plus d'informations sur ce paramètre, reportez-vous à la [Définition des paramètres de montage du pool de lecteurs par défaut](#).

Annulation de l'affectation des lecteurs

Pour annuler l'affectation d'un ou plusieurs lecteurs à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du **LTFS-LE** :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Drives** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Drives** s'affiche.

2. Vérifiez que les lecteurs dont vous souhaitez annuler l'assignation sont hors ligne.

Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des lecteurs »](#).

3. Vérifiez que les lecteurs dont vous souhaitez annuler l'assignation ont été supprimés du pool de lecteurs par défaut.

Voir la [la section intitulée « Suppression de lecteurs du pool de lecteurs par défaut »](#).

4. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Assign/Unassign Drives**.

La page **Assign/Unassign Drives** apparaît.

5. Sélectionnez un ou plusieurs noms de lecteurs dans la colonne **Assigned Drives** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Unassigned Drives**.
 - Pour déplacer uniquement les lecteurs sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les lecteurs, cliquez sur le bouton à double flèche.
6. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Une fois que vous avez annulé l'assignation des lecteurs, la page **Manage Drives** est mise à jour pour indiquer que les lecteurs sont *Unassigned*.

Remarque:

Il est possible que la page **Manage Drives** affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement.

Mise en ligne ou hors ligne des lecteurs

Lorsque vous créez une bibliothèque, LTFS-LE met en ligne tous les lecteurs compatibles LTFS-LE. Vous pouvez également utiliser l'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE pour mettre en ligne ou hors ligne un ou plusieurs lecteurs si nécessaire.

Pour utiliser les fonctions suivantes, le lecteur doit être **hors ligne** :

- Assignation ou annulation de l'assignation d'un lecteur au LTFS-LE
- Assignation ou annulation de l'assignation d'un lecteur au pool de lecteurs par défaut

Mise en ligne des lecteurs

Pour mettre en ligne un ou plusieurs lecteurs à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Drives** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Drives** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Change Online/Offline Status**.

La page **Change Drives Online/Offline Status** s'affiche.

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de lecteurs dans la colonne **Offline Drives** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Online Drives**.
 - Pour déplacer uniquement les lecteurs sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les lecteurs, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Change Drives Online/Offline Status, cliquez sur **OK**.

Une fois l'opération terminée, la page Manage Drives est mise à jour et la disponibilité (Availability) du lecteur est *Online*.

Remarque:

Il est possible que la page Manage Drives affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement.

Mise hors ligne des lecteurs

Remarque:

Si vous souhaitez mettre hors ligne tous les lecteurs du même type simultanément (tous les lecteurs T10000C, par exemple), vous devez d'abord mettre hors ligne tous les volumes de ce type (tous les volumes T10000C, par exemple). Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).

Pour mettre hors ligne un ou plusieurs lecteurs à l'aide de la BUI LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Drives** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Drives** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Change Online/Offline Status**.

La page **Change Drives Online/Offline Status** s'affiche.

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de lecteurs dans la colonne **Online Drives** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Offline Drives**.
 - Pour déplacer uniquement les lecteurs sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les lecteurs, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page **Change Drives Online/Offline Status**, cliquez sur **OK**.

Une fois l'opération terminée, la page **Manage Drives** est mise à jour et la disponibilité (Availability) du lecteur est *Offline*.

Remarque:

Il est possible que la page **Manage Drives** affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement.

Ajout et suppression de lecteurs à partir du pool de lecteurs par défaut

LTFS-LE utilise un pool de lecteurs par défaut contenant les lecteurs que LTFS-LE peut utiliser pour lire et écrire des données.

La version 1.0 de LTFS-LE ne prend *pas* en charge la création de pools de lecteurs supplémentaires. Vous pouvez inclure des types de lecteur différents dans le pool de lecteurs par défaut.

Lorsque vous créez une bibliothèque, LTFS-LE ajoute tous les lecteurs compatibles LTFS-LE au pool de lecteurs par défaut. Vous pouvez également utiliser l'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE pour ajouter ou supprimer un ou plusieurs lecteurs si nécessaire.

Ajout de lecteurs au pool de lecteurs par défaut

Pour ajouter un ou plusieurs lecteurs au pool de lecteurs par défaut à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **Drive Pool Settings** à partir du panneau de sélection.

La page Drive Pool Settings s'affiche.

2. Recherchez les colonnes **Drives not in Pool** et **Drives in Pool**.

- La colonne Drives not in Pool contient les lecteurs pouvant être ajoutés au pool de lecteurs par défaut.
- La colonne Drives in Pool contient les lecteurs qui sont inclus dans le pool de lecteurs par défaut.

Remarque:

Les lecteurs doivent être hors ligne pour être visibles dans ces colonnes. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Mise hors ligne des lecteurs »](#).

3. Dans la colonne **Drives not in Pool**, sélectionnez le ou les lecteurs que vous souhaitez ajouter au pool de lecteurs par défaut et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs vers la colonne **Drives in Pool**.

- Pour déplacer uniquement les lecteurs sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
- Pour déplacer tous les lecteurs, cliquez sur le bouton à double flèche.

4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.

5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

6. Sur la page Drive Pool Settings, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que les paramètres du pool de lecteurs que vous avez modifiés sont enregistrés.

7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

8. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Drives** à partir du panneau de sélection.

La page Manage Drives s'affiche et la colonne Drive Pool indique que les lecteurs sont maintenant inclus dans le pool de lecteurs par défaut.

Suppression de lecteurs du pool de lecteurs par défaut

Pour supprimer un ou plusieurs lecteurs du pool de lecteurs par défaut à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **Drive Pool Settings** à partir du panneau de sélection.

La page Drive Pool Settings s'affiche.

2. Recherchez les colonnes **Drives not in Pool** et **Drives in Pool**.

- La colonne Drives not in Pool contient les lecteurs pouvant être ajoutés au pool de lecteurs par défaut.
- La colonne Drives in Pool contient les lecteurs qui sont inclus dans le pool de lecteurs par défaut.

Remarque:

Les lecteurs doivent être hors ligne pour être visibles dans ces colonnes. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Mise hors ligne des lecteurs »](#).

3. Dans la colonne **Drives in Pool** sélectionnez le ou les lecteurs que vous souhaitez supprimer du pool de lecteurs par défaut et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs vers la colonne **Drives not in Pool**.
 - Pour déplacer uniquement les lecteurs sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les lecteurs, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Drive Pool Settings, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que les paramètres du pool de lecteurs que vous avez modifiés sont enregistrés.
7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
8. Cliquez sur l'onglet Storage et sélectionnez **Drives** à partir du panneau de sélection.

La page Manage Drives s'affiche et la colonne Drive Pool indique que les lecteurs ne sont pas inclus dans le pool de lecteurs par défaut.

Définition des paramètres de montage du pool de lecteurs par défaut

La page **Drive Pool Settings** vous permet de définir les paramètres de montage pour tous les lecteurs présents dans le pool de lecteurs par défaut.

Pour définir les paramètres de montage à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **Drive Pool Settings** à partir du panneau de sélection.

La page Drive Pool Settings s'affiche.

2. Saisissez un paramètre **Mount Limit**.

Utilisez ce paramètre pour limiter le nombre maximum de lecteurs qui peuvent être utilisés pour des demandes de traitement de volume (comme l'importation ou l'exportation), afin de vous assurer que les lecteurs sont toujours disponibles pour traiter les E/S de données.

Saisissez la valeur zéro (0) et le nombre maximum de lecteurs dans le pool de lecteurs par défaut. La valeur zéro (0) indique qu'aucun lecteur n'est présent dans le pool de lecteurs.

LTFS-LE sélectionne automatiquement le type de lecteur approprié pour une demande de traitement de volume, sur la base du type de volume. Par défaut, ce paramètre de limite de montage est défini sur le plus grand nombre de type de lecteur compatible LTFS-LE dans le pool de lecteurs par défaut. Par exemple, si le pool de lecteurs par défaut contient six lecteurs au total, dont quatre lecteurs LTO-5 et deux lecteurs LTO-6, la limite de montage est définie par défaut sur 4, soit le plus grand nombre de lecteurs compatibles LTFS-LE pouvant être utilisés simultanément pour traiter les volumes LTFS-LE.

3. Saisissez un paramètre **Mount Retention**.

Temps maximal (en secondes) durant lequel un volume peut rester inactif dans le lecteur. Cette valeur doit être égale à 90 secondes ou plus. La valeur par défaut est de 600 secondes.

Ce paramètre permet à LTFS-LE de démonter automatiquement les volumes qui sont inactifs pendant une longue période afin de libérer de la capacité sur le lecteur.

4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Drive Pool Settings, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que les paramètres du pool de lecteurs que vous avez modifiés sont enregistrés.
7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Chapitre 5. Gestion des volumes

Ce chapitre décrit comment gérer les volumes LTFS-LE à l'aide de la BUI LTFS-LE. Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Conditions requises de volume »](#).
- [la section intitulée « Affichage des volumes sur la page Manage Volumes »](#).
- [la section intitulée « Exécution des tâches de gestion des volumes »](#).

Conditions requises de volume

LTFS-LE prend en charge les médias de bande suivants :

- LTO-1.5T

Cartouche LTO 1,5 téraoctets StorageTek d'Oracle utilisée avec les lecteurs de bande IBM et HP LTO5.

- LTO-2.5T

Cartouche LTO 2,5 téraoctets StorageTek d'Oracle utilisée avec les lecteurs de bande IBM et HP LTO6.

- LTO-6.4T

Cartouche LTO 6,4 téraoctets StorageTek d'Oracle utilisée avec les lecteurs de bande IBM et HP LTO7.

- T10000T2

Cartouche T10000 5 téraoctets StorageTek d'Oracle utilisée avec les lecteurs de bande T10000C et T10000D StorageTek d'Oracle.

Remarque:

LTFS-LE **ne prend pas en charge** une combinaison de lecteurs de bande T10000C et T10000D au sein d'une partition LTFS-LE (ou bibliothèque si celle-ci n'est pas partitionnée).

Reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition* pour plus de détails sur les lecteurs et les médias de bande pris en charge.

Reportez-vous au *Guide de l'opérateur de StorageTek T10000* pour plus d'informations sur le lecteur de bande T10000C et le média associé.

Reportez-vous aux publications de votre lecteur IBM ou HP pour plus d'informations sur les lecteurs de bande IBM ou HP LTO et médias associés.

Spécification du format LTFS version 2.2

Les volumes LTFS-LE doivent être formatés pour satisfaire aux exigences de la version 2.2 de la spécification de format LTFS open source. Cette spécification permet d'écrire les données sur la bande de façon auto-documentée, comme requis par le système LTFS-LE.

Vous pouvez utiliser l'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE pour formater une cartouche de bande compatible à utiliser avec le système LTFS-LE. Vous pouvez également reformater le volume LTFS-LE, ce qui entraîne l'effacement de toutes les données de la cartouche physique.

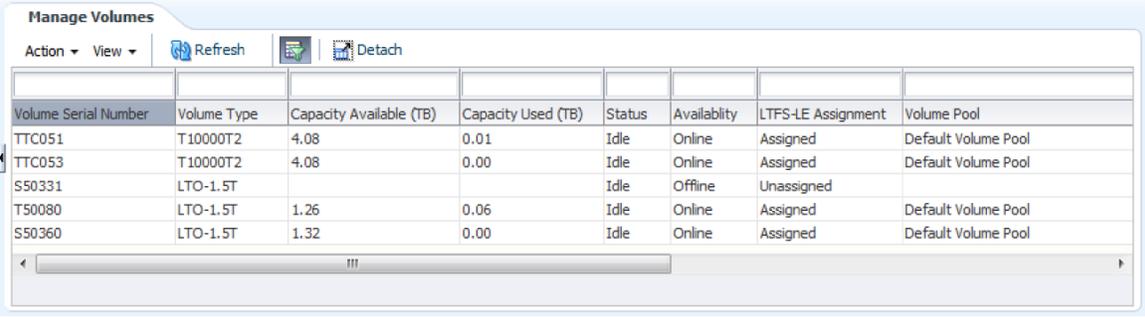
Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Formatage des volumes »](#).

Affichage des volumes sur la page Manage Volumes

Utilisez la page Manage Volumes dans l'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE pour afficher l'état des volumes de bande. Pour accéder à cette page, cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La figure suivante présente la page Manage Volumes :

Figure 5.1. page Manage Volumes de la BUI LTFS-LE



Volume Serial Number	Volume Type	Capacity Available (TB)	Capacity Used (TB)	Status	Availability	LTFS-LE Assignment	Volume Pool
TTC051	T10000T2	4.08	0.01	Idle	Online	Assigned	Default Volume Pool
TTC053	T10000T2	4.08	0.00	Idle	Online	Assigned	Default Volume Pool
S50331	LTO-1.5T			Idle	Offline	Unassigned	
T50080	LTO-1.5T	1.26	0.06	Idle	Online	Assigned	Default Volume Pool
S50360	LTO-1.5T	1.32	0.00	Idle	Online	Assigned	Default Volume Pool

Comme indiqué dans la [Figure 5.1, « page Manage Volumes de la BUI LTFS-LE »](#), cette page répertorie tous les volumes de bande trouvés dans la bibliothèque. Les informations suivantes sont affichées pour chaque volume :

- Numéro de série du volume
- Type de volume

Type de cartouche : T1000T2, LTO-1.5T, LTO-2.5T ou LTO-6.4.

- Capacité disponible (To)

Espace disponible sur la cartouche en téraoctets.

- Capacité utilisée (To)

Espace utilisé sur la cartouche en téraoctets.

- Etat

Indique si l'état du volume est inactif ou Traitement.

- Disponibilité

Indique si le volume est en ligne ou hors ligne. Le système LTFS-LE peut uniquement accéder aux données à partir des volumes en ligne.

Initialement, tous les volumes LTFS-LE formatés sont automatiquement mis en ligne. Les volumes LTFS-LE non formatés sont automatiquement mis hors ligne.

- Affectation LTFS-LE

Indique si le volume est assigné ou non au à LTFS-LE. Le système LTFS-LE peut uniquement écrire des données sur les volumes assignés.

Initialement, tous les volumes LTFS-LE formatés sont automatiquement assignés. Les volumes LTFS-LE non formatés ne sont pas assignés.

- Pool de volumes

Indique si le volume est inclus dans le pool de volumes LTFS-LE par défaut.

Remarque:

Seuls les volumes compatibles LTFS-LE sont répertoriés. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Conditions requises de volume »](#).

Exécution des tâches de gestion des volumes

La BUI LTFS-LE vous permet d'effectuer les tâches de gestion des volumes suivantes :

- [la section intitulée « Formatage et annulation du formatage des volumes pour le système LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Assignation ou annulation de l'assignation des volumes au LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Mise en ligne ou hors ligne des volumes »](#)
- [la section intitulée « Ajout ou suppression de volumes à partir du pool de volumes par défaut du LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Importation de volumes »](#)

- [la section intitulée « Exportation des volumes »](#)

Formatage et annulation du formatage des volumes pour le système LTFS-LE

Les volumes LTFS-LE doivent être formatés au format LTFS 2.2. Cette spécification open source permet d'écrire les données sur la bande de façon auto-documentée, comme requis par le système LTFS-LE.

L'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Formater un volume compatible à utiliser avec le système LTFS-LE.
- Formater un volume LTFS-LE qui supprime toutes les données de la cartouche physique.
- Annuler le formatage d'un volume LTFS-LE afin de réutiliser le volume dans une configuration non LTFS-LE. LTFS-LE supprime toutes les données du volume.

Remarque:

Lorsque vous assignez un volume non formaté au système LTFS-LE, le volume est automatiquement formaté. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Assignation de volumes »](#).

Formatage des volumes

Pour formater un volume à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

Remarque:

Si vous reformatez un volume LTFS-LE formaté, le système LTFS-LE supprime *toutes les données* de la cartouche physique.

1. Mettez le volume hors ligne.

Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).

2. Supprimez le volume du pool de volumes par défaut.

Voir la [la section intitulée « Supprimez tous les volumes du pool de volumes par défaut. »](#).

3. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

4. Cliquez sur un volume de la liste pour le sélectionner.
5. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Format Volume**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

6. Lorsque le message de confirmation s'affiche, cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue Select Drive s'affiche.

7. Dans la boîte de dialogue Select Drive, utilisez le menu déroulant pour sélectionner un lecteur pour l'opération de formatage et cliquez sur **OK** pour formater le volume.

Le volume est formaté et l'événement est enregistré dans le journal des événements qui s'affiche dans le tableau de bord LTFS-LE. Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 6, Surveillance du système LTFS-LE](#).

Éléments importants relatifs au volume T10000C/T10000D à prendre en considération :

Si vous reformatez un volume T10000C existant (type de volume T2-5000) en tant que volume T10000D, une série de messages de confirmation s'affiche avant que le volume ne soit formaté. Gardez à l'esprit que lorsque vous formatez un volume, **toutes les données sont supprimées du volume**.

8. Assignez le volume au système LTFS-LE. Voir la [la section intitulée « Assignation de volumes »](#).

Lorsque vous assignez un volume, LTFS-LE le met automatiquement *en ligne* et l'ajoute au pool de volumes par défaut.

Annulation du formatage des volumes

Lorsque vous annulez le formatage d'un volume LTFS-LE, les en-têtes de format LTFS-LE (partitions de métadonnées et de données) sont supprimés du volume et il devient un volume standard non LTFS-LE.

Pour annuler le formatage d'un volume à l'aide de la BUI LTFS-LE :

1. Mettez le volume hors ligne. Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).
2. Supprimez le volume du pool de volumes par défaut. Voir la [la section intitulée « Supprimez tous les volumes du pool de volumes par défaut. »](#).
3. Annulez l'assignation du volume à LTFS-LE. Voir la [la section intitulée « Annulation de l'assignation de volumes »](#).
4. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

5. Cliquez sur un volume formaté dans la liste pour le sélectionner.
6. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Unformat Volume**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

7. Cliquez **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

La boîte de dialogue Select Drive s'affiche.

8. Dans la boîte de dialogue Select Drive, utilisez le menu déroulant pour sélectionner un lecteur pour l'opération d'annulation du formatage et cliquez sur **OK**.

Un message d'avertissement s'affiche.

9. Lorsque le message d'avertissement s'affiche, cliquez sur **OK** pour annuler le formatage du volume ou **Cancel** pour annuler l'opération.

Le formatage du volume est annulé et l'événement est enregistré dans le tableau de bord LTFS-LE.

Assignation ou annulation de l'assignation des volumes au LTFS-LE

Pour gérer les volumes à l'aide de LTFS-LE, vous devez assigner les volumes à l'application LTFS-LE.

Lorsque vous assignez un volume à LTFS-LE, il est automatiquement mis en ligne et ajouté au pool de volumes par défaut. Lorsque vous assignez un volume non formaté, le volume est automatiquement formaté pour une utilisation avec LTFS-LE.

Assignation de volumes

Pour assigner un ou plusieurs volumes à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Assign/Unassign Volumes**.

La page **Assign/Unassign Volumes** s'affiche.

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de volumes dans la colonne **Unassigned Volumes** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Assigned Volumes**.
 - Pour déplacer uniquement les volumes sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les volumes, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page **Assign/Unassign Volumes**, cliquez sur **OK**.

La page **Manage Volumes** est mise à jour pour indiquer que les volumes sont *Assigned* et *Online*. Les lecteurs sont également ajoutés au pool de volumes par défaut.

Remarque:

Il est possible que la page **Manage Volumes** affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement. Lorsqu'un volume a l'état *pending*, vous ne pouvez effectuer aucune autre action sur ce volume.

Annulation de l'assignation de volumes

Pour annuler l'assignation d'un ou plusieurs volumes :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** apparaît.

2. Mettez les volumes hors ligne. Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).
3. Supprimez les volumes du pool de volumes par défaut. Voir la [la section intitulée « Supprimez tous les volumes du pool de volumes par défaut. »](#).
4. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Assign/Unassign Volumes**.

La page **Assign/Unassign Volumes** apparaît.

5. Sélectionnez un ou plusieurs noms de volumes dans la colonne **Assigned Volumes** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Unassigned Volumes**.
 - Pour déplacer uniquement les volumes sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les volumes, cliquez sur le bouton à double flèche.
6. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
8. Sur la page **Assign/Unassign Volumes**, cliquez sur **OK**.

La page **Manage Volumes** est mise à jour pour indiquer que les volumes sont *Unassigned*.

Remarque:

Il est possible que la page **Manage Volumes** affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement. Lorsqu'un volume a l'état *pending*, vous ne pouvez effectuer aucune autre action sur ce volume.

Mise en ligne ou hors ligne des volumes

L'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE vous permet de mettre les volumes en ligne et hors ligne.

Pour utiliser les fonctions suivantes, le volume doit être **online** :

- Lecture et écriture des données
- Finalisation d'un volume

Pour utiliser les fonctions suivantes, le volume doit être **offline** :

- Ejection du volume
- Archivage sécurisé du volume

- Formatage du volume
- Assignment ou annulation de l'assignment du volume au LTFS-LE
- Assignment ou annulation de l'assignment du volume au pool de volumes par défaut
- Mise hors ligne simultanée d'un type de volume particulier

Mis en ligne des volumes

Pour mettre en ligne un ou plusieurs volumes à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Change Online/Offline Status**.

La page **Change Volumes Online/Offline Status** s'affiche.

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de volumes dans la colonne **Offline Volumes** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Online Volumes**.
 - Pour déplacer uniquement les volumes sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les volumes, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Change Volumes Online/Offline Status, cliquez sur **OK**.

La page Manage Volumes est mise à jour pour indiquer que le volume est *Online*. Si la page n'est pas mise à jour, vous pouvez cliquer sur le bouton **Refresh** pour actualiser la page.

Remarque:

Il est possible que la page Manage Volumes affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement. Lorsqu'un volume a l'état pending, vous ne pouvez effectuer aucune autre action sur ce volume.

Mise hors ligne des volumes

Pour mettre hors ligne un ou plusieurs volumes à l'aide de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Change Online/Offline Status**.

La page **Change Volumes Online/Offline Status** s'affiche.

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de volumes dans la colonne **Online Volumes** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne **Offline Volumes**.
 - Pour déplacer uniquement les volumes sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les volumes, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Change Volumes Online/Offline Status, cliquez sur **OK**.

La page Manage Volumes est mise à jour pour indiquer que le volume *Offline*. Si la page n'est pas mise à jour, vous pouvez cliquer sur le bouton **Refresh** pour actualiser la page.

Remarque:

- Il est possible que la page Manage Volumes affiche l'état *Pending* jusqu'à la fin du traitement. Lorsqu'un volume a l'état pending, vous ne pouvez effectuer aucune autre action sur ce volume.
 - Un lecteur LTO7 peut lire une cartouche LTO5. En revanche, LTFS-LE ne prend pas en charge le mode en lecture seule. Si vous avez un volume LTO5 et que mettez hors ligne tous les volumes LTO5 et LTO6 (avec des lecteurs LTO7 en ligne), LTFS-LE place automatiquement le volume LTO5 hors ligne.
-

Ajout ou suppression de volumes à partir du pool de volumes par défaut du LTFS-LE

LTFS-LE utilise un pool de volumes par défaut contenant les lecteurs que le système LTFS-LE peut utiliser pour stocker des données.

La version 1.0 du système LTFS-LE ne prend *pas* en charge la création de pools de volumes supplémentaires. Vous pouvez inclure des types de volume différents dans le pool de lecteurs par défaut.

Lorsque vous créez une bibliothèque, le système LTFS-LE ajoute tous les volumes compatibles LTFS-LE au pool de volumes par défaut. Vous pouvez également utiliser l'interface utilisateur de navigateur LTFS-LE pour ajouter ou supprimer un ou plusieurs volumes si nécessaire.

Ajout de volumes au pool de volumes par défaut

Pour ajouter un ou plusieurs lecteurs au pool de lecteurs par défaut :

Pour utiliser ces colonnes :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **Drive Pool Settings** à partir du panneau de sélection.

La page Drive Pool Settings s'affiche.

2. Recherchez les colonnes **Volumes not in Pool** et **Volumes in Pool**.
 - La colonne Volumes not in Pool contient les volumes pouvant être ajoutés au pool de volumes par défaut.
 - La colonne Volumes in Pool contient les lecteurs qui sont inclus dans le pool de volumes par défaut.

Remarque:

Les volumes doivent être hors ligne pour être visibles dans ces colonnes. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de volumes dans la colonne **Volumes not in Pool** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs vers la colonne **Volumes in Pool**.
 - Pour déplacer uniquement les volumes sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les volumes, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Volume Pool Settings, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que les paramètres du pool de volumes que vous avez modifiés sont enregistrés.
7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
8. Cliquez sur l'onglet Storage et sélectionnez Volumes à partir du panneau de sélection.

La page Manage Volumes s'affiche et la colonne Volume Pool indique que les volumes sont maintenant inclus dans le pool de volumes par défaut.

9. Pour commencer à utiliser ces volumes, mettez-les en ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous à [la section intitulée « Mis en ligne des volumes »](#).

Supprimez tous les volumes du pool de volumes par défaut.

Pour supprimer un ou plusieurs volumes du pool de lecteurs par défaut :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **Volume Pool Settings** à partir du panneau de sélection.

La page Volume Pool Settings s'affiche.

2. Recherchez les colonnes **Volumes not in Pool** et **Volumes in Pool**.
 - La colonne Volumes not in Pool contient les volumes qui ne sont pas inclus dans le pool de volumes par défaut.
 - La colonne Volumes in Pool contient les lecteurs qui sont inclus dans le pool de volumes par défaut.

Remarque:

Les volumes doivent être hors ligne pour être visibles dans ces colonnes. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de volumes dans la colonne **Volumes in Pool** et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs vers la colonne **Volumes not in Pool**.
 - Pour déplacer uniquement les volumes sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les volumes, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
6. Sur la page Volume Pool Settings, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que les paramètres du pool de volumes que vous avez modifiés sont enregistrés.
7. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
8. Cliquez sur l'onglet Storage et sélectionnez Volumes à partir du panneau de sélection.

La page Manage Volumes s'affiche et la colonne Volume Pool indique que les volumes ne sont pas inclus dans le pool de volumes par défaut.

Importation de volumes

Utilisez une des trois méthodes suivantes pour importer des volumes dans la bibliothèque LTFS-LE :

- Insertion de volumes à l'aide d'ACSLs
- Insertion de volumes à l'aide l'action d'insertion de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE

Insertion de volumes à l'aide d'ACSLs

Pour insérer des volumes à l'aide d'ACSLs :

1. L'opérateur insère un ou plusieurs volumes compatibles LTFS-LE dans le CAP de la bibliothèque.
2. A l'aide de l'interface ACSLS "cmd_proc", l'opérateur dirige ces volumes à l'ACS approprié ou à la partition de bibliothèque dédié au logiciel LTFS-LE d'Oracle.
3. LTFS-LE détecte et traite les nouveaux volumes.
4. LTFS-LE vérifie la compatibilité de chaque nouveau volume. Si un volume est incompatible, LTFS-LE le met hors ligne et ne l'assigne pas. Une erreur est ajoutée au journal des événements de LTFS-LE.
5. LTFS-LE vérifie que chaque nouveau volume est formaté pour LTFS-LE.

- Si un volume est formaté pour LTFS-LE, LTFS-LE l'assigne à LTFS-LE, le met en ligne et l'ajoute au pool de volumes par défaut. Le volume et les informations de fichier sont ajoutés à l'espace de noms global et le volume peut être utilisé.
- Si un volume n'est pas formaté pour LTFS-LE, LTFS-LE laisse le volume non assigné et hors ligne.

Pour utiliser ces volumes, assignez les au système LTFS-LE. Lorsque vous assignez un volume, il est automatiquement formaté pour une utilisation avec LTFS-LE. Voir la [la section intitulée « Assignation de volumes »](#).

Insertion de volumes à l'aide de l'action d'insertion de la BUI LTFS-LE

Insertion de volumes à l'aide l'action d'insertion de l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE :

1. Dans l'interface utilisateur de navigateur du LTFS-LE, cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Enter library**.

La boîte de dialogue **Enter Volume** s'affiche.

3. Saisissez l'emplacement des modules ACS, LSM et CAP des volumes que vous souhaitez ajouter.
4. Cliquez sur **OK** pour demander à LTFS-LE de détecter et de traiter les volumes ou cliquez sur **Cancel** pour quitter la boîte de dialogue.
5. LTFS-LE vérifie la compatibilité de chaque volume. Si le volume est incompatible, LTFS-LE le met hors ligne et ne l'assigne pas. Une erreur est ajoutée au journal des événements du système LTFS-LE.
6. LTFS-LE vérifie que chaque volume est formaté pour LTFS-LE.
 - Si un volume est formaté pour LTFS-LE, LTFS-LE l'assigne à LTFS-LE, le met en ligne et l'ajoute au pool de volumes par défaut. Le volume et les informations de fichier sont ajoutés à l'espace de noms global et le volume peut être utilisé.
 - Si un volume n'est pas formaté pour LTFS-LE, LTFS-LE laisse le volume non assigné et hors ligne.

Pour utiliser ces volumes, assignez les au système LTFS-LE. Lorsque vous assignez un volume, il est automatiquement formaté pour une utilisation avec LTFS-LE. Voir la [la section intitulée « Assignation de volumes »](#).

Exportation des volumes

Utilisez une des trois méthodes suivantes pour exporter des volumes dans la bibliothèque LTFS-LE à l'aide de la BUI LTFS-LE :

- [Ejection des volumes](#)

Lorsque vous éjectez un volume, le volume ainsi que les fichiers associés sont supprimés de l'espace de noms global LTFS-LE.

- [Archivage sécurisé des volumes](#)

Lorsque vous archivez un volume de façon sécurisée, le volume reste hors ligne dans l'espace de noms global LTFS-LE et son état indique qu'il a été archivé. Une fois qu'un volume est archivé, vous pouvez l'insérer à nouveau dans le système LTFS-LE si les données du volume n'ont pas été modifiées.

Dans les deux cas, nous vous recommandons de finaliser d'abord le volume.

Les deux méthodes d'exportation conservent le format du volume LTFS-LE, ce qui permet de lire la cartouche dans n'importe quel environnement où le StorageTek LTFS d'Oracle, Open Edition (LTFS-OE) est installé. Les applications LTFS IBM ou HP peuvent également être utilisées, même si elles sont susceptibles de ne pas lire les cartouches LTO6.

Finalisation d'un volume

Il est préférable de toujours finaliser un volume avant de l'exporter de la bibliothèque.

Lorsqu'un volume est finalisé, toutes les suppressions de métadonnées non écrites ou de fichiers non appliqués sont appliquées au volume. Cette action permet de s'assurer que les actions sur l'espace de noms global sont reflétées dans le volume physique.

Pour finaliser un volume

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.
2. Vérifiez que le volume que vous souhaitez finaliser est En ligne. Voir la [section intitulée « Mis en ligne des volumes »](#).
3. Cliquez sur le volume dans la liste pour le sélectionner.
4. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Finalize**.

Le volume est finalisé. L'événement est enregistré dans le tableau de bord LTFS-LE. Voir la [section intitulée « Contrôle des événements récents »](#).

Ejection des volumes

Remarque:

Assurez-vous de définir la durée de conservation du montage ACSLS (pour l'éjection des volumes) sur zéro. Reportez-vous aux publications StorageTek ACSLS d'Oracle pour obtenir plus d'informations.

Pour éjecter un volume :

1. Dans les deux cas, nous vous recommandons de finaliser d'abord le volume. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [section intitulée « Finalisation d'un volume »](#).

2. Mettez le volume hors ligne. Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).
3. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

4. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Eject Volume**.

La boîte de dialogue Eject Volume s'affiche.

5. Sous Volume Ejection Parameters, saisissez l'emplacement des modules ACS, LSM et CAP pour l'éjection.
6. Dans la colonne Select Volumes, cliquez sur le volume que vous souhaitez éjecter et utilisez les flèches pour le déplacer dans la colonne de droite.
7. Cliquez sur **Apply**.
8. Lorsque le message de confirmation s'affiche, cliquez sur **OK**.

Une fois que le volume est éjecté, il n'est plus affiché sur la page Manage Volumes.

9. Retirez la cartouche éjectée du CAP de la bibliothèque.

Archivage sécurisé des volumes

Le système LTFS-LE vous permet d'archiver un volume de façon sécurisée en le stockant hors ligne.

Pour archiver un volume de façon sécurisée :

1. Nous vous recommandons de finaliser le volume. Pour plus d'informations, reportez-vous à la [la section intitulée « Finalisation d'un volume »](#).
2. Mettez le volume hors ligne. Voir la [la section intitulée « Mise hors ligne des volumes »](#).
3. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page **Manage Volumes** s'affiche.

4. Cliquez sur un volume de la liste pour le sélectionner.
5. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Vault Volume**.

La boîte de dialogue Vault Volume s'affiche.

6. Sous Vault Volume Parameters, saisissez l'emplacement des modules ACS, LSM et CAP pour l'archivage sécurisé.

La page **Manage Volumes** affiche les informations mises à jour et l'état du volume est à nouveau Vault. Si la page n'est pas mise à jour, vous pouvez cliquer sur le bouton **Refresh** pour actualiser la page.

7. Dans la colonne Select Volumes, cliquez sur le volume que vous souhaitez éjecter et utilisez les boutons fléchés pour le déplacer sur la colonne de droite.
8. Cliquez sur **Apply**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

9. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
10. Dans la boîte de dialogue Vault Volume, cliquez sur **OK** pour archiver le volume de façon sécurisée.

Une fois que vous avez sauvegardé le volume, la page Manage Volumes est mise à jour et l'état du volume est Vaulted.

11. Retirez la cartouche archivée du CAP de la bibliothèque.

Une fois qu'un volume est archivé, vous pouvez l'insérer à nouveau dans le système LTFS-LE si les données du volume n'ont pas été modifiées.

Suppression de volumes non indisponibles

LTFS-LE vous permet de supprimer les volumes dont l'état est Unavailable du système LTFS-LE, y compris la BUI LTFS-LE et l'espace de noms global.

Pour supprimer un ou plusieurs volumes indisponibles :

1. Cliquez sur l'onglet **Storage** et sélectionnez **Volumes** à partir du panneau de sélection.

La page Manage Volumes apparaît.

2. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez Delete Unavailable Volumes.

La page **Delete Unavailable Volumes** apparaît. Tous les volumes indisponibles sont répertoriés dans la colonne Unavailable Volumes.

3. Sélectionnez un ou plusieurs noms de volumes dans la colonne Unavailable Volumes et utilisez les flèches pour déplacer les lecteurs dans la colonne Volumes to Delete.
 - Pour déplacer uniquement les volumes sélectionnés, cliquez sur le bouton à flèche unique.
 - Pour déplacer tous les volumes, cliquez sur le bouton à double flèche.
4. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
5. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Une boîte de dialogue d'informations s'affiche et confirme le succès de la suppression.

6. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

La page Manage Volumes apparaît et les volumes supprimés ne sont plus inclus dans la liste.

Chapitre 6. Surveillance du système LTFS-LE

Ce chapitre décrit comment utiliser le tableau de bord de la BUI LTFS-LE pour contrôler le système LTFS-LE. Il contient les rubriques suivantes :

- la section intitulée « Présentation du tableau de bord »
- la section intitulée « Contrôle des capacités en ligne »
- la section intitulée « Contrôle de la disponibilité de lecteur »
- la section intitulée « Contrôle de la disponibilité des volumes »
- la section intitulée « Contrôle des événements récents »
- la section intitulée « Contrôle des événements critiques »

Présentation du tableau de bord

La BUI de LTFS-LE inclut le tableau de bord, utilisé pour contrôler la bibliothèque, le lecteur et la capacité de volume ainsi que les journaux des événements de LTFS-LE.

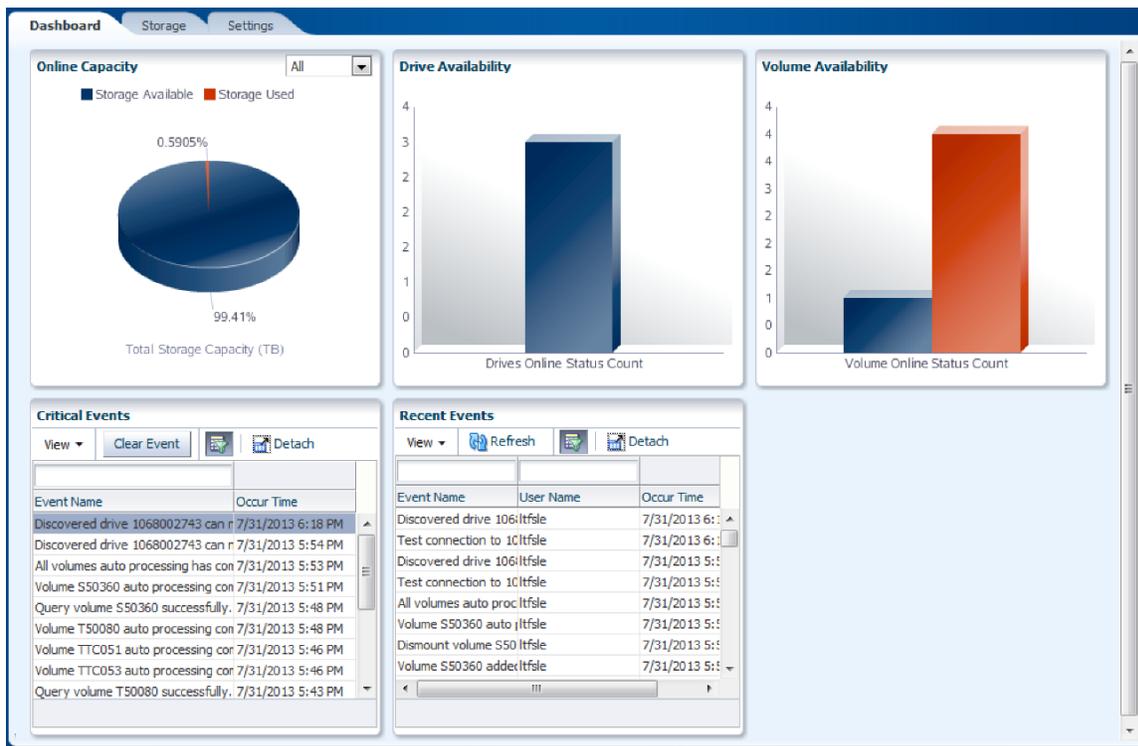
Pour afficher le tableau de bord, cliquez sur l'onglet Dashboard dans la BUI de LTFS-LE.

Remarque:

Lorsque vous exécutez la BUI du LTFS-LE, la page Dashboard s'affiche par défaut.

L'illustration suivante représente le tableau de bord :

Figure 6.1. Tableau de bord de LTFS-LE

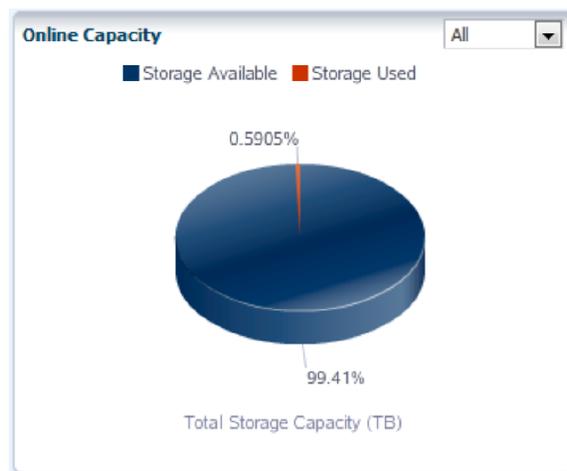


Comme indiqué dans la Figure 6.1, « Tableau de bord de LTFS-LE », le tableau de bord est composé des volets suivants :

- Online Capacity
- Drive Availability
- Volume Availability
- Critical Events
- Recent Events

Contrôle des capacités en ligne

L'illustration suivante représente le volet Online Capacity présent sur la page Dashboard de LTFS-LE :

Figure 6.2. Online Capacity

Comme indiqué dans la [Figure 6.2, « Online Capacity »](#), le volet **Online Capacity** contient un graphique à secteurs indiquant les informations suivantes :

- Stockage disponible (en bleu)

Pourcentage du volume de stockage non utilisé actuellement et disponible pour le stockage de données de LTFS-LE. Placez votre souris sur cette partie du graphique pour afficher la valeur en téraoctets (To).

- Stockage utilisé (en rouge)

Pourcentage du volume de stockage utilisé. Placez votre souris sur cette partie du graphique pour afficher la valeur en téraoctets (To).

Par défaut, le graphique affiche les informations de volume pour TOUS les volumes présents dans la bibliothèque LTFS-LE, quel que soit le type de média.

Si vous souhaitez ajuster le graphique afin d'afficher les informations de volume pour un type de média spécifique, cliquez sur le menu dans le coin supérieur droit du panneau et sélectionnez un des types de média suivants :

- LTO-1.5T (cartouche LTO 1,5 téraoctets StorageTek d'Oracle)
- LTO-2.5T (cartouche LTO 2,5 téraoctets StorageTek d'Oracle)
- LTO-6.4T (cartouche LTO 6,4 téraoctets StorageTek d'Oracle)
- T10000T2 :
 - Cartouche T10000 5 téraoctets StorageTek d'Oracle formatée avec un lecteur de bande T10000C
 - Cartouche T10000 8 téraoctets StorageTek d'Oracle formatée avec un lecteur de bande T10000D

Contrôle de la disponibilité de lecteur

L'illustration suivante représente le volet Drive Availability présent sur la page Dashboard de LTFS-LE :

Figure 6.3. Drive Availability



Comme indiqué dans la [Figure 6.3, « Drive Availability »](#), le volet Drive Availability inclut un graphique à barres indiquant le nombre de lecteurs en ligne et hors ligne.

- Le nombre de lecteurs dont l'état est en ligne s'affiche en bleu.
- Le nombre de lecteurs dont l'état est hors ligne s'affiche en rouge.

Remarque:

Ce graphique prend uniquement en compte les lecteurs assignés à LTFS-LE. Si un lecteur n'est pas assigné à LTFS-LE, il n'est pas inclus dans le nombre de lecteurs dont l'état est hors ligne.

Contrôle de la disponibilité des volumes

L'illustration suivante représente le volet Volume Availability présent sur la page Dashboard de LTFS-LE :

Figure 6.4. Volume Availability



Comme indiqué dans la [Figure 6.4, « Volume Availability »](#), le volet Volume Availability inclut un graphique à barres indiquant le nombre de volumes LTFS-LE en ligne et hors ligne.

- Le nombre de volumes dont l'état est en ligne s'affiche en bleu.
- Le nombre de volumes dont l'état est hors ligne s'affiche en rouge.

Remarque:

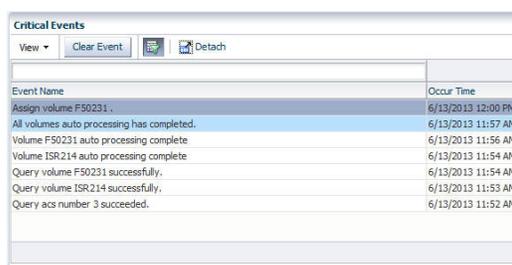
Ce graphique prend uniquement en compte les volumes assignés à LTFS-LE. Si un volume n'est pas assigné à LTFS-LE, il n'est pas inclus dans le nombre de volumes dont l'état est hors ligne.

Contrôle des événements critiques

Le volet Critical Events de la BUI de LTFS-LE vous permet de surveiller les événements critiques de LTFS-LE qui peuvent nécessiter une interaction immédiate de l'utilisateur avec le système. Il peut s'agir d'événements liés au système LTFS-LE, d'événements liés aux lecteurs ou encore aux volumes et peuvent inclure des conditions d'erreur importantes.

L'illustration suivante représente le volet Critical Events :

Figure 6.5. Critical Events



Event Name	Occur Time
Assign volume F50231.	6/13/2013 12:00 PM
All volumes auto processing has completed.	6/13/2013 11:57 AM
Volume F50231 auto processing complete.	6/13/2013 11:56 AM
Volume ISR214 auto processing complete.	6/13/2013 11:54 AM
Query volume F50231 successfully.	6/13/2013 11:54 AM
Query volume ISR214 successfully.	6/13/2013 11:53 AM
Query acs number 3 succeeded.	6/13/2013 11:52 AM

Comme indiqué dans la [Figure 6.5, « Critical Events »](#), le volet Critical Events répertorie les événements significatifs liés au système LTFS-LE et indique quand ils se sont produits.

Événements répertoriés

Le volet Critical Events répertorie les type d'événements suivants :

Événements critiques liés à LTFS-LE

Vous pouvez afficher les types d'événement de lecteur généraux LTFS-LE suivants :

- Avertissements serveur LTFS-LE
- Echecs serveur LTFS-LE
- Arrêts du serveur LTFS-LE
- Redémarrage du serveur LTFS-LE
- Echecs de travail LTFS-LE
- Problème de connectivité LTFS-LE

Événements critiques du lecteur

Vous pouvez afficher les types d'événement de lecteur suivants :

- Lecteurs ajoutés à LTFS-LE
- Lecteurs retirés de LTFS-LE
- Lecteurs incompatibles ajoutés à nTFS-LE
- Mises à jour apportées aux assignations de lecteurs
- Perte de connectivité inattendue avec les lecteurs

Événements critiques de volumes

Vous pouvez afficher les types d'événements de volumes suivants :

- Volumes ajoutés à LTFS-LE
- Volumes incompatibles ajoutés à LTFS-LE
- Volumes non formatés ajoutés à LTFS-LE
- Mise à jour des assignations de volume
- Problèmes liés à l'assignation du pool de volumes
- Avertissement relatif aux filigranes de capacité du pool de volumes
- Avertissement relatif à la limite de capacité du pool de volumes
- Avertissements relatifs à l'incompatibilité de volume

Modification de la liste des événements critiques

Utilisez les contrôles suivants pour modifier la liste des événements critiques :

Afficher

Utilisez le menu déroulant View pour personnaliser la liste actuelle. Cliquez sur ce menu et sélectionnez un des éléments suivants :

- Colonnes

Sélectionnez **Show All** pour afficher toutes les colonnes ou sélectionnez une colonne spécifique pour l'afficher ou la masquer dans l'affichage.

- Détacher

Permet d'ouvrir le volet dans une fenêtre séparée. Pour cela, vous pouvez également cliquer sur l'icône **Detach**.

- Réorganiser les colonnes

Permet d'ouvrir une boîte de dialogue que vous pouvez utiliser pour spécifier l'ordre dans lequel apparaissent les différentes colonnes.

- Requête par l'exemple

Permet d'afficher les champs de requête au dessus de chaque colonne de la liste. Utiliser ces champs pour filtrer la liste.

Effacer l'événement

Sélectionnez un événement et cliquez sur le bouton Clear Event pour supprimer manuellement un événement de la liste. Par exemple, si vous supprimez intentionnellement un lecteur du système LTFS-LE à réparer, vous pouvez choisir d'effacer l'événement de la liste.

Par défaut, les événements sont automatiquement effacés lorsque les problèmes sont réglés. Les événements qui ne sont pas effacés sont conservés pendant 30 jours dans la liste.

Requête par l'exemple



Cliquez sur l'icône Query by Example pour afficher ou masquer le champ de requête vide au dessus de la colonne Event Name dans la liste. Vous pouvez saisir une valeur dans ce champ et appuyer sur Enter pour filtrer la liste. Ce champ est visible par défaut.

Détacher

Cliquez sur Detach pour ouvrir ce volet dans une fenêtre séparée.

Contrôle des événements récents

Le panneau Recent Events de la BUI du système LTFS-LE vous permet de contrôler l'activité récente du système, y compris les événements généraux, les événements de lecteurs et les événements de volumes liés à LTFS-LE.

L'illustration suivante représente le volet Recent Events :

Figure 6.6. Recent Events

Event Name	User Name	Occur Time
Test connection to 10.80.25.64:30,031 is successful.	lfisfe	6/13/2013 1:22 PM
Test connection to 10.80.25.64:30,031 is successful.	lfisfe	6/13/2013 12:58 PM
Test connection to 10.80.25.64:30,031 is successful.	lfisfe	6/13/2013 12:34 PM
Test connection to 10.80.25.64:30,031 is successful.	lfisfe	6/13/2013 12:10 PM
lfisfeadmin has logged in.	lfisfeadmin	6/13/2013 12:02 PM
Assign volume F50231.	lfisfe	6/13/2013 12:00 PM
Volume F50231 added into default pool.	lfisfe	6/13/2013 12:00 PM
VOLSER: folder F50231 creation create dir unlock success.	lfisfe	6/13/2013 11:59 AM
Volume F50231 format complete.	lfisfe	6/13/2013 11:59 AM

Comme indiqué dans la [Figure 6.6, « Recent Events »](#), le panneau Recent Events Dashboard répertorie à la fois les événements LTFS-LE et les événements initiés par l'utilisateur. Pour chaque événement, cette liste indique l'utilisateur associé et l'heure à laquelle l'événement s'est produit.

Événements répertoriés

Le volet Recent Events répertorie les type d'événements suivants :

Événements généraux

Vous pouvez afficher les types d'événements LTFS-LE généraux suivants :

- Tous les événements critiques
- Détails relatifs à la connexion et à la déconnexion à la session
- Mises à jour apportées aux paramètres du système LTFS-LE
- Arrêts du serveur LTFS-LE
- Redémarrage du serveur LTFS-LE
- Exécution des tâches programmées

Événements de lecteur

Vous pouvez afficher les types d'événement de lecteur suivants :

- Lecteurs mis en ligne
- Lecteurs mis hors ligne
- Lecteurs assignés au LTFS-LE
- Lecteurs dont l'assignation au LTFS-LE a été annulée
- Mises à jour apportées aux assignations de pool de lecteurs
- Mises à jour apportées aux paramètres de pool de lecteurs

Événements de volumes

Vous pouvez afficher les types d'événements de volumes suivants :

- Volumes mis en ligne
- Volumes mis hors ligne
- Volumes assignés à LTFS-LE
- Volumes dont l'assignation au LTFS-LE a été annulée
- Mise à jour des assignations de pool de volumes
- Mise à jour des paramètres de pool de volumes

Modification de la liste des événements récents

Utilisez les contrôles suivants pour modifier la liste des événements récents :

Afficher

Utilisez le menu déroulant View pour personnaliser la liste actuelle. Cliquez sur ce menu et sélectionnez un des éléments suivants :

- Colonnes

Sélectionnez **Show All** pour afficher toutes les colonnes ou sélectionnez une colonne spécifique pour l'afficher ou la masquer dans l'affichage.

- Détacher

Permet d'ouvrir le volet dans une fenêtre séparée. Pour cela, vous pouvez également cliquer sur l'icône **Detach**.

- Réorganiser les colonnes

Permet d'ouvrir une boîte de dialogue que vous pouvez utiliser pour spécifier l'ordre dans lequel apparaissent les différentes colonnes.

- Requête par l'exemple

Permet d'afficher les champs de requête au dessus de chaque colonne de la liste. Utiliser ces champs pour filtrer la liste.

Actualiser

Cliquez sur le bouton Refresh pour actualiser l'affichage.

Requête par l'exemple



Cliquez sur l'icône Query by Example pour afficher ou masquer le champ de requête vide au dessus des colonnes Event Name et User Name dans la liste. Vous pouvez saisir une valeur dans ces champs et appuyer sur Enter pour filtrer la liste. Par défaut, ces champs sont visibles.

Détacher

Cliquez sur Detach pour afficher le volet dans une fenêtre séparée.

Chapitre 7. Définition des paramètres du système LTFS-LE

Ce chapitre décrit comment définir les paramètres généraux du système LTFS-LE. Il inclut les rubriques suivantes :

- la section intitulée « Paramétrage des propriétés système »
- la section intitulée « Planification de la tâche de suppression du fichier en arrière-plan »
- la section intitulée « Affichage des informations de composant LTFS-LE »
- la section intitulée « Planification d'une sauvegarde locale du système LTFS-LE »

Paramétrage des propriétés système

Utilisez la page **System Properties** dans la BUI du système LTFS-LE pour définir les propriétés générales du système LTFS-LE.

Pour accéder à cette page, cliquez sur l'onglet **Settings** puis sélectionnez **System Properties** à partir du panneau de sélection.

La page **System Properties** inclut les paramètres suivants :

- **Auto Re-discover**

Par défaut, ACSLS envoie automatiquement les notifications relatives à LTFS-LE lorsque des modifications sont apportées à la bibliothèque ou aux périphériques. De plus, vous pouvez définir une valeur Auto Re-discover pour que le système LTFS-LE demande l'information à l'ACSLs.

Saisissez une valeur (en minutes) pour spécifier la fréquence à laquelle le système LTFS-LE demande à l'ACSLs des informations mises à jour relatives à la bibliothèque et au périphérique. Cette valeur doit être supérieure à zéro (0). La valeur recommandée est 24 minutes.

- **Resource Timeout**

Dans le champ Resource Timeout, saisissez la durée maximale (en secondes) que le système LTFS-LE doit attendre pour le montage d'un volume avant de générer une

demande de message d'erreur. Cette valeur doit être égale à 90 secondes ou plus. La valeur recommandée est 300 secondes.

- **Storage Capacity Watermark**

Saisissez la capacité minimale de volume restant en mégabits. Une fois que vous avez atteint la limite, le système LTFS-LE ne peut pas écrire des fichiers supplémentaires sur ce volume. **Cette valeur doit être égale à 16 384 Mo ou plus.**

- Le chemin de sauvegarde DB (base de données) est également affiché.

Ce chemin représente le chemin de sauvegarde de la base de données à partir de la BUI et de crontab, ainsi que le chemin de sauvegarde d'espace de nom global à partir de la BUI.

Le chemin de sauvegarde de l'espace de noms global à partir de crontab est / MetadataBackup.

Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée. Cliquez sur **OK** pour fermer cette boîte de dialogue.

Sur la page System Properties, cliquez sur **OK** pour valider vos paramètres.

Planification de la tâche de suppression du fichier en arrière-plan

Lorsqu'un utilisateur supprime un fichier, le système LTFS-LE supprime les métadonnées à partir de l'espace de noms LTFS-LE tandis que les données sont conservées sur le volume physique. Donc la prochaine fois que le volume contenant ce fichier est monté, le fichier sera supprimé physiquement du volume et considéré comme une activité d'arrière-plan.

La page **Background File Delete** vous permet de spécifier quand cette suppression du fichier LTFS-LE doit se produire.

Pour accéder à cette page, cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **Background File Delete** à partir du panneau de sélection.

1. Effectuez l'une des actions suivantes :
 - Dans le champ **Start Time**, saisissez l'heure à laquelle la suppression doit débiter. Par exemple, saisissez 15:45.
 - Cliquez sur l'icône **Select Time** pour sélectionner une date et une heure de suppression spécifique dans un calendrier.
2. Sous **Recurring Frequency**, sélectionnez une des options suivantes pour spécifier la fréquence de la tâche de suppression :
 - Quotidienne
 - Hebdomadaire

- Mensuelle
 - Annuelle
3. Quand la boîte de dialogue **Recur Details** s'affiche, sélectionnez une des options suivantes :
 - Pour une fréquence hebdomadaire, sélectionnez une option pour indiquer le jour de la semaine où doit se produire la suppression.
 - Pour une fréquence mensuelle, sélectionnez une option pour indiquer le jour du mois où doit se produire la suppression.
 - Pour une fréquence annuelle, spécifiez le jour de l'année où doit se produire la suppression. Saisissez une date au format **mm/dd/yyyy** ou cliquez sur l'icône **Select Date** pour sélectionner la date dans le calendrier.
 4. Cliquez sur **OK**. La boîte de dialogue **Recur Details** se ferme.
 5. Dans la page Background File Delete, cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
 6. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
 7. Sur la page Background File Delete, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que la suppression du fichier en arrière-plan a été correctement planifiée.
 8. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Affichage des informations de composant LTFS-LE

Utilisez la page About LTFS-LE dans la BUI du système LTFS-LE pour afficher les informations de composant LTFS-LE suivantes :

Pour accéder à cette page, cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **About LTFS-LE** à partir du panneau de sélection.

Cette page contient les informations de composant LTFS-LE suivantes :

- Version du produit
- Version de la BUI
- Version du service BackUP
- Version LTFS_COMM
- Version de l'espace de noms global
- Utilitaire de bande JMS
- Version des données de la base de données MySQL
- Version du serveur de la base de données MySQL
- Version de l'automatisation de bande
- Service de contrôle de bande
- Version du serveur Weblogic

Planification d'une sauvegarde locale du système LTFS-LE

La page **System Backup** de la BUI du système LTFS-LE vous permet de planifier une sauvegarde locale sur la base de données et l'espace de noms shadow du système LTFS-LE sur le serveur LTFS-LE, en dehors de l'application LTFS-LE. Vous définissez l'emplacement de la sauvegarde du serveur au cours de l'installation du système LTFS-LE. Reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition* pour plus d'informations.

Pour accéder à cette page, cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **System Backup** à partir du panneau de sélection.

Remarque:

Pour plus d'informations sur la sauvegarde distante dans le cas d'une récupération après sinistre, reportez-vous au [Chapitre 10, Sauvegarde et restauration du système LTFS-LE](#).

Pour planifier la sauvegarde du système LTFS-LE :

1. Effectuez l'une des actions suivantes :
 - Dans le champ **Start Time**, saisissez une heure de démarrage de la sauvegarde. Par exemple, saisissez 15:10.
 - Cliquez sur l'icône **Select Time** pour sélectionner une date et une heure spécifiques dans un calendrier.
2. Sous **Recurring Frequency**, sélectionnez une des options suivantes pour spécifier la fréquence de la tâche de sauvegarde :
 - Quotidienne
 - Hebdomadaire
 - Mensuelle
 - Annuelle
3. Quand la boîte de dialogue **Recur Details** s'affiche, sélectionnez une des options suivantes :
 - Pour une fréquence hebdomadaire, sélectionnez une option pour indiquer le jour de la semaine où doit se produire la sauvegarde.
 - Pour une fréquence mensuelle, indiquez le jour du mois où doit se produire la sauvegarde.
 - Pour une fréquence annuelle, spécifiez le jour de l'année où doit se produire la sauvegarde. Saisissez une date au format **mm/dd/yyyy** ou cliquez sur l'icône **Select Date** pour sélectionner la date dans le calendrier.
4. Cliquez sur **OK**. La boîte de dialogue **Recur Details** se ferme.
5. Cliquez sur **Apply**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que votre entrée est validée.
6. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

7. Sur la page System Backup, cliquez sur **OK**. Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche. Elle indique que la sauvegarde a été planifiée.
8. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Chapitre 8. Gestion de l'accès utilisateur à la BUI LTFS-LE

Ce chapitre décrit comment gérer l'accès utilisateur à la BUI LTFS-LE. Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Contrôle d'accès et rôles utilisateur »](#)
- [la section intitulée « Afficher les utilisateurs à partir de la page User Management »](#)
- [la section intitulée « Exécution des tâches de gestion des utilisateurs »](#)

Contrôle d'accès et rôles utilisateur

Lorsque vous ajoutez un nouvel utilisateur LTFS-LE, vous assignez un rôle spécifique qui détermine l'accès de l'utilisateur aux fonctions fournies par la BUI du système LTFS-LE.

Il n'existe pas de limite au nombre d'utilisateurs qu'un administrateur peut définir. Cependant, chaque utilisateur ne peut être associé qu'à un seul rôle.

Vous pouvez assigner l'un des rôles suivants :

- **Admin**

Ce rôle est réservé à l'administrateur système en charge de la configuration et de la gestion du système LTFS-LE. Il offre un accès à tous composants du système LTFS-LE.

- **Monitor**

Ce rôle s'applique à un utilisateur basique qui souhaite gérer les lecteurs, volumes et ressources du système. Il offre un accès limité au système LTFS-LE avec les autorisations de lecture seule.

- **Service**

Ce rôle s'applique au représentant du service. Ce rôle offre un accès de niveau Administrateur mais les identifiants de connexion fournis sont spécifiques aux services. Ce rôle peut inclure des capacités supplémentaires liées à l'interface de ligne de commande (CLI) pour les procédures d'entretien.

Veuillez noter que ces rôles s'appliquent uniquement à l'accès à la BUI du système LTFS-LE. Ils ne s'appliquent pas à l'accès niveau client à LTFS-LE.

La capacité de définir les types de fichiers accessibles dépend des rôles d'utilisateur de chemin de données et non du contrôle du système LTFS-LE. Les clients peuvent associer l'accès à LTFS-LE aux informations d'identification dans une infrastructure existante (LDAP, Active Directory or NIS+). Dans ce scénario, les utilisateurs du système de fichiers sont authentifiés grâce aux mots de passe gérés par l'infrastructure de sécurité externe. Reportez-vous à la documentation appropriée sur le réseau pour plus d'informations sur ces stratégies.

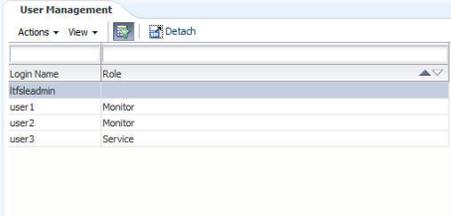
Afficher les utilisateurs à partir de la page User Management

Utilisez la page User Management dans la BUI du LTFS-LE pour afficher une liste des utilisateurs.

Pour accéder à cette page, cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **User Management** à partir du panneau de sélection.

L'illustration suivante présente la page User Management :

Figure 8.1. Page User Management du système LTFS-LE



Login Name	Role
#fileadmin	Monitor
user1	Monitor
user2	Monitor
user3	Service

Comme indiqué dans la [Figure 8.1, « Page User Management du système LTFS-LE »](#), la page User Management répertorie tous les identifiants des utilisateurs du système LTFS-LE ainsi que les rôles assignés à ces utilisateurs. Dans cet exemple, l'administrateur a ajouté trois utilisateurs.

Exécution des tâches de gestion des utilisateurs

Vous pouvez utiliser le menu déroulant Action sur la page User Management dans la BUI du système LTFS-LE pour effectuer les tâches de gestion des utilisateurs suivantes :

- Ajout d'un utilisateur
- Modification d'un utilisateur
- Suppression d'un utilisateur
- Modification d'un mot de passe

Ajout d'un utilisateur

Pour ajouter un nouvel utilisateur :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **User Management** à partir du panneau de sélection.

La page **User Management** s'affiche.

2. Sur la page **User Management**, cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Insert User**.

La page **Insert User** s'affiche.

3. Dans le champ **Log in Name**, saisissez un nom pour le nouvel utilisateur.
4. Dans le champ **Password**, saisissez un mot de passe pour le nouvel utilisateur.
5. Dans le champ **Confirm Password**, saisissez à nouveau le mot de passe.
6. Cliquez sur le menu déroulant **Role** et sélectionnez un des rôles suivants :
 - Admin
 - Monitor
 - Service

Remarque:

Reportez-vous à la section [la section intitulée « Contrôle d'accès et rôles utilisateur »](#) pour plus d'informations sur ces rôles.

Il n'existe aucune limite au nombre d'utilisateurs que vous pouvez définir. Cependant, chaque utilisateur ne peut être associé qu'à un seul rôle.

7. Cliquez sur **Apply**. Vos paramètres sont validés et le bouton OK est actif.
8. Cliquez sur **OK** pour valider vos paramètres ou cliquez sur **Cancel** pour quitter la page.

Une fois que vous avez cliqué sur **OK**, la page User Management s'affiche et le nouvel utilisateur est affiché dans la liste.

Modification d'un utilisateur

Pour modifier un utilisateur :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **User Management** à partir du panneau de sélection.

La page **User Management** s'affiche.

2. Dans la liste qui s'affiche sur la page **User Management**, cliquez sur l'utilisateur que vous souhaitez modifier.
3. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Edit User**.

La page **Edit User** s'affiche.

4. Modifiez l'identifiant et le rôle comme vous le souhaitez.
5. Cliquez sur **Apply**. Vos paramètres sont validés et le bouton OK est actif.

6. Cliquez sur **OK** pour valider vos paramètres ou cliquez sur **Cancel** pour quitter la page.

Une fois que vous avez cliqué sur OK, la page User Management s'affiche et vos modifications apparaissent dans la liste.

Suppression d'un utilisateur

Pour supprimer un utilisateur, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **User Management** à partir du panneau de sélection.

La page **User Management** s'affiche.

2. Dans la liste qui s'affiche sur la page **User Management**, cliquez sur le nom de l'utilisateur que vous souhaitez supprimer.
3. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Delete User**.

Une boîte de dialogue de confirmation s'affiche.

4. Cliquez sur **OK** pour supprimer l'utilisateur ou cliquez sur **Cancel** pour revenir à la page User Management.

Une fois que vous avez cliqué sur OK, la page User Management s'affiche et l'utilisateur que vous avez supprimé n'apparaît plus dans la liste.

Modification d'un mot de passe

Pour modifier un mot de passe, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'onglet **Settings** et sélectionnez **User Management** à partir du panneau de sélection.

La page **User Management** s'affiche.

2. Dans la liste qui s'affiche sur la page **User Management**, cliquez sur le nom de l'utilisateur pour lequel vous souhaitez modifier l'utilisateur.
3. Cliquez sur le menu déroulant **Action** et sélectionnez **Change Password**.

La page **Password** s'affiche.

4. Dans le champ **Old Password**, saisissez le mot de passe existant.
5. Dans le champ **New Password**, saisissez un nouveau mot de passe.
6. Dans le champ **Confirm New Password**, saisissez à nouveau le mot de passe.
7. Cliquez sur **Apply**. Votre entrée est validée et le bouton OK est actif.
8. Cliquez sur **OK** pour valider vos paramètres ou cliquez sur **Cancel** pour quitter la page.

Chapitre 9. Configuration du client LTFS-LE

Ce chapitre décrit comment connecter un client Windows ou Linux au serveur LTFS-LE à l'aide du protocole réseau Samba (CIFS). Il contient des exemples de configurations client LTFS-LE standard.

Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Configuration de Samba sur le serveur LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Connexion d'un client au serveur LTFS-LE »](#)

Configuration de Samba sur le serveur LTFS-LE

Assurez-vous d'avoir installé le logiciel client et serveur Samba lors de l'installation du système d'exploitation Linux, comme décrit dans le *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition*.

Une fois que vous avez installé le logiciel Samba, vous devez effectuer les étapes suivantes pour configurer ce logiciel sur le serveur :

Remarque:

Voici un exemple de configuration. Pour obtenir des instructions sur la façon de personnaliser et d'adapter votre configuration Samba, reportez-vous à la documentation Samba disponible à l'adresse :

<http://www.samba.org>

1. Ajoutez une entrée de définition partagée au fichier `/etc/samba/smb.conf` qui pointe vers le répertoire `/LTFSLE`.

Dans les deux cas, nous vous recommandons de commencer par faire une sauvegarde de l'original :

```
# cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.ORIG
```

2. Modifiez l'entrée de définition partagée `etc/samba/smb.conf`.

Par exemple :

```
#===== Share Definitions =====  
  
[LTFSLE]  
    comment = Oracle StorageTek Library Tape Filesystem  
    path = /LTFSLE  
    browseable = yes  
    writable = yes  
    public = yes  
    read only = no  
    printable = no  
    guest ok = yes  
    strict locking = yes  
#=====
```

Remarque:

Dans l'exemple ci-dessus, l'entrée de définition partagée **LTFSLE** est le nom du partage auquel le client se connectera. Elle ne doit pas correspondre au chemin spécifié. Toutefois, ce chemin doit exister sur le serveur.

3. Ajoutez un utilisateur Samba pour accéder au partage.

Dans l'exemple suivant, l'utilisateur *root* est ajouté avec l'utilisateur *ltfs1234* :

```
# smbpasswd -a root  
New SMB password: ltfs1234  
Retype new SMB password: ltfs1234
```

4. Entrez la commande suivante pour démarrer les services serveur Samba sur le serveur LTFS-LE :

```
# service smb start
```

Les messages de confirmation suivants sont affichés :

```
Starting SMB services: [ OK ]  
Starting NMB services: [ OK ]
```

La configuration du serveur Samba est terminée.

Connexion d'un client au serveur LTFS-LE

LTFS-LE prend en charge les clients Windows et Linux. Les sections suivantes incluent des exemples de connexions client à l'aide du protocole réseau (CIFS) Samba.

Connexion d'un client Windows

Microsoft Windows inclut les capacités client (CIFS) Samba qui vous permettent de mapper au partage /LTFSLE Samba sur le serveur LTFS-LE.

Une fois que vous avez créé la connexion client, vous pouvez utiliser la session client Samba pour accéder aux fichiers inclus dans la bibliothèque LTFS-LE.

Mappage au client Windows

Pour créer la connexion au client Windows :

Effectuez les étapes suivantes à partir d'un système client Windows 7.

1. A partir du bureau, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône Ordinateur et sélectionnez **Connecter un lecteur réseau**.

La boîte de dialogue Connecter un lecteur réseau s'affiche.

2. Cliquez sur le menu **Drive** et sélectionnez une lettre de lecteur à dédier à cette connexion de lecteur.
3. Dans le champ Dossier, entrez le chemin au partage LTFS-LE Samba, en respectant le format suivant :

//servername.domain/share

où :

- *servername.domain* est le chemin vers le serveur LTFSLE.
- *share* correspond au nom du partage LTFS-LE que vous avez défini dans le cadre de la configuration serveur Samba LTFS-LE. Voir la [la section intitulée « Configuration de Samba sur le serveur LTFS-LE »](#).

4. Cliquez sur **Terminer**.

La boîte de dialogue Sécurité de Windows s'affiche.

5. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous avez défini au cours de la configuration serveur Samba LTFS-LE. Voir la [la section intitulée « Configuration de Samba sur le serveur LTFS-LE »](#).
6. Cliquez sur **OK**.

La connexion client est désormais mappée au partage Samba sur le serveur LTFS-LE.

Ajustement de la valeur du délai d'expiration de la session client Samba

Par défaut, chaque session client Samba Windows possède une période d'expiration automatique de 45 secondes qui prend effet une fois que le temps de réponse Samba

(CIFS) précalculé a expiré. La valeur de délai d'expiration est spécifiée par le paramètre SESSTIMEOUT inclus dans le registre Windows.

Pour éviter que des événements d'expiration de délai non désirés ne se produisent au cours du traitement client/serveur LTFS-LE, nous vous recommandons d'augmenter la valeur du paramètre SESSTIMEOUT.

Pour augmenter la valeur SESSTIMEOUT :

1. Dans le menu de démarrage de Windows, sélectionnez la commande Exécuter.

La boîte de dialogue d'exécution s'affiche.

2. Saisissez *regedit* et cliquez sur **OK**.

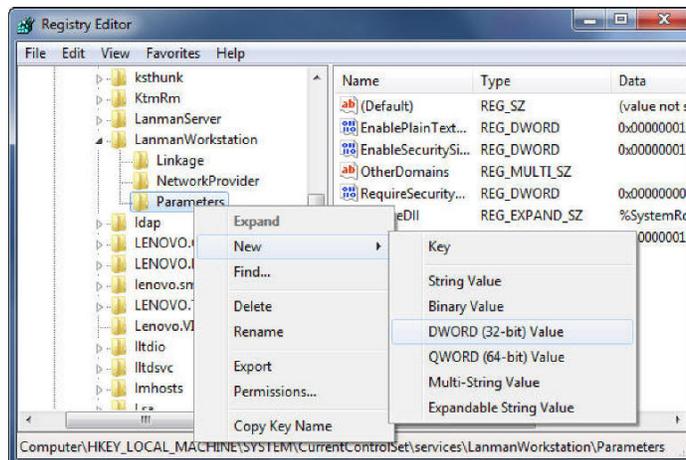
La fenêtre Registry Editor s'affiche.

3. Accédez au répertoire suivant :

/HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/Services/LanmanWorkstation/Parameters/

4. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Parameters** et sélectionnez **Nouveau** (New), suivi de **Valeur DWORD (32 bits)** (DWORD (32-bit) Value) comme indiqué dans l'illustration suivante :

Figure 9.1. Nouvelle valeur DWORD



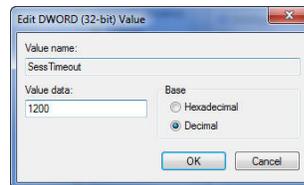
5. Remplacez *Nouvelle valeur #1* (New Value #1) par *SesTimeout*.
6. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur **SesTimeout** et sélectionnez **Modifier** (Modify).

La boîte de dialogue Edition de la valeur DWORD (32 bits) (Edit DWORD (32-bit) Value) s'affiche.

7. Sélectionnez **Décimale** (Decimal) sous Base et saisissez une valeur entière dans le champ Données de la valeur (Value data). Cette valeur représente la nouvelle valeur d'expiration du client en secondes.

Dans l'exemple suivant, cette valeur est définie sur 1 200 secondes (20 minutes).

Figure 9.2. Boîte de dialogue Edition de la valeur DWORD (Edit DWORD Value)



8. Cliquez sur **OK**.

Démarrage d'une session client Samba

Pour démarrer une session client Samba LTFS-LE :

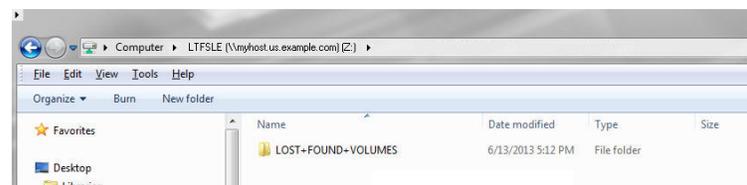
1. Dans Windows, cliquez deux fois sur l'icône Ordinateur et recherchez le partage Samba mappé (lecteur).
2. Ouvrez le partage Samba.

La boîte de dialogue Sécurité de Windows s'affiche.

3. Saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe que vous avez défini au cours de la configuration serveur Samba LTFS-LE et cliquez sur **OK**.

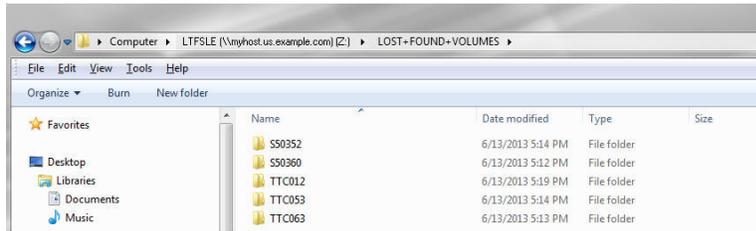
Le partage Samba LTFS-LE Samba s'ouvre. Il contient le dossier LOST+FOUND +VOLUMES, comme indiqué dans l'illustration suivante :

Figure 9.3. Dossier LOST+FOUND+VOLUMES du client LTFS-LE



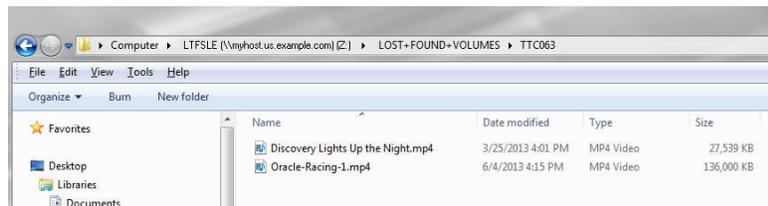
4. Ouvrez le dossier LOST+FOUND+VOLUMES pour afficher les dossiers du volume LTFS-LE. Chaque dossier correspond à un volume formaté dans la bibliothèque LTFS-LE, comme indiqué dans l'illustration suivante :

Figure 9.4. Volumes du client LTFS-LE



5. Ouvrez le dossier d'un volume pour afficher son contenu fichier, comme indiqué dans l'illustration suivante :

Figure 9.5. Fichiers du client LTFS-LE



6. Vous pouvez copier-coller chaque fichier sur votre bureau. Si un message Sécurité de Windows s'affiche, cliquez sur OK pour continuer.

Remarque:

Il est possible d'ouvrir un fichier directement à partir d'un dossier de volume, toutefois Oracle vous recommande vivement de seulement **copier** les fichiers vers et depuis les dossiers de volumes afin de préserver les ressources lecteur pour les autres utilisateurs.

Connexion d'un client Linux

Pour configurer le client Linux :

1. Par défaut, le package logiciel du client Samba doit déjà être installé sur le système client Linux. Vérifiez que c'est le cas en saisissant la commande suivante à partir du système client Linux :

```
# rpm -qa |grep samba
```

Les packages installés s'affichent :

```
samba-common-version.platform  
samba-client-version.platform
```

Remarque:

Les éléments *version* et *platform* peuvent varier selon la distribution Linux que vous utilisez.

Remarque:

Vous pouvez installer un des packages logiciels Samba requis à partir du DVD Oracle Enterprise Linux x86_64 que vous avez utilisé pour installer le système d'exploitation.

2. Créez un point de montage pour le partage Samba. Par exemple :

```
# mkdir /mnt/LTFSLE
```

3. Montez le partage LTFSLE à partir du serveur LTFS-LE vers le client. Par exemple :

```
# mount -t cifs //LTFSLE-server.domain.com/LTFSLE /mnt/LTFSLE -  
orw,noacl,rsize=1048576,wsiz=1048576
```

Où *LTFSLE-server.domain.com* est le nom de votre serveur LTFS-LE.

4. Lorsque que l'invite Password s'affiche, saisissez votre mot de passe pour accéder au partage sur le serveur LTFS-LE.
5. Entrez les commandes suivantes pour vérifier le montage :

```
# mount
```

Voici ce qui apparaît :

```
//LTFSLE-server.domain.com/on /mnt/bohemia-LTFSLE-smb type cifs (rw,mand)
```

6. Entrez la commande suivante pour afficher les volumes sur le partage Samba :

```
# ls /mnt/LTFSLE
```

Le répertoire LOST+FOUND+VOLUMES de LTFS-LE est répertorié :

```
LOST+FOUND+VOLUMES  S50348  TTC063
```

Ce répertoire contient un sous-répertoire séparé pour chaque volume formaté LTFS-LE. Vous pouvez déplacer des fichiers depuis et vers ces répertoires.

Remarque:

Il est possible d'ouvrir un fichier directement à partir d'un dossier de volume, toutefois Oracle vous recommande vivement de seulement **copier** les fichiers vers et depuis les dossiers de volumes afin de préserver les ressources lecteur pour les autres utilisateurs.

7. Désactivez le verrouillage opportuniste (facultatif).

Sur les clients Linux Samba, les transferts de données de fichiers volumineux ou de multiples petits fichiers vers des volumes de bande peuvent provoquer des réinitialisations de connexion (en générant des erreurs d'E/S). Pour résoudre ce problème, vous pouvez désactiver le verrouillage opportuniste sur le client Linux Samba en exécutant la commande suivante sur la machine du client Linux Samba :

```
# echo 0 > /proc/fs/cifs/OplockEnabled
```

Pour rétablir la valeur par défaut, lancez la commande suivante :

```
# echo 1 > /proc/fs/cifs/OplockEnabled
```

Remarque:

Aucune action n'est requise sur le serveur Samba (serveur LTFS-LE).

Chapitre 10. Sauvegarde et restauration du système LTFS-LE

Ce chapitre décrit comment sauvegarder et restaurer le système LTFS-LE. Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Présentation »](#)
- [la section intitulée « Création du répertoire de sauvegarde »](#)
- [la section intitulée « Sauvegarde du système LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Restauration du système LTFS-LE »](#)

Présentation

La procédure de sauvegarde et de restauration décrit les étapes à suivre pour sauvegarder, désinstaller, réinstaller et restaurer le produit LTFS-LE 1.0.x, y compris la base de données MySQL et les métadonnées d'espace de noms global. Cette procédure peut aussi être utilisée lorsqu'un échec système ou un sinistre se produit.

La procédure de restauration peut inclure une réinstallation complète du système d'exploitation et des composants produit LTFS-LE (échec total du système). La procédure de restauration peut également être réalisée sans réinstaller le système d'exploitation. Ce processus de restauration s'appuie sur la conservation d'une base de données complète et des sauvegardes de métadonnées d'espace de noms global du système et de la plate-forme qui est conservée à l'extérieur du système actuel.

Cette procédure est propre uniquement à une sauvegarde et une restauration complètes du système LTFS-LE où le matériel, la configuration de la bibliothèque et les volumes définis n'ont pas changé. Les autres types de restauration ont des procédures différentes avec différents niveaux de complétude et objectifs de niveau de service de restauration ponctuelle.

Remarque:

Il est très important que l'attente pour le niveau de récupération n'aille pas au-delà de l'heure de la sauvegarde en cours de restauration. Par exemple, la sauvegarde de base de données a été réalisée à 1:14. Tous les changements apportés à la base de données après cette heure sont stockés dans les journaux de restauration et ne seront pas conservés si une perte totale du système ce produit (sinistre).

Remarque:

Aucune mise à jour du produit ou de la version ne doit être introduite avant la fin de la restauration de la base de données. Cela ajouterait des risques inutiles car les résultats sont imprévisibles. Cela pourrait rendre instable la plate-forme ou le produit. Ils pourraient également ne plus être pris en charge.

Création du répertoire de sauvegarde

La sauvegarde de la base de données MySQL LTFS-LE 1.0x et des métadonnées d'espace de noms global LTFS-LE 1.0.x doit être automatisée et stockée hors du système LTFS-LE. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Réservez le point de montage NFS externe et gérez l'espace disque et la rotation de sauvegarde.

Exemple de point de montage NFS exporté :

```
/mnt/backups
```

Dans l'exemple ci-dessus, *backups* est le nom de votre répertoire de sauvegarde et sera utilisé dans les exemples présentés dans ce chapitre.

2. Configurez le système externe, le point de montage NFS externe dans la BUI du système LTFS-LE et planifiez les sauvegardes de système sur une fréquence quotidienne (minimum).

Sauvegarde du système LTFS-LE

Pour une sauvegarde ponctuelle connue des composants LTFS-LE, exécutez :

```
# /var/opt/mysql/mysql/scripts/backupDBAndMetadata.sh /mnt/backups
```

Exemple de sortie :

```
/backups/LtfsleDB_SLV_Backup_1370896815.cur  
/backups/LTFS-LE-metadata_Backup_1370896816.tar
```

Restauration du système LTFS-LE

1. Sélectionnez une des options suivantes selon le type de restauration que vous souhaitez effectuer :
 - Réinstaller complètement le système d'exploitation et les composants LTFS-LE (lorsqu'un échec système ou un sinistre se produit).

Reportez-vous au *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition 1.0* pour plus d'informations.

- Réinstaller les composants LTFS-LE (sans réinstaller le système d'exploitation) en exécutant le programme de désinstallation du système LTFS-LE.

Remarque:

Cette option s'appuie sur la conservation d'une base de données complète et des sauvegardes de métadonnées d'espace de noms global du système et de la plate-forme qui est conservée à l'extérieur du système actuel.

Reportez-vous à la section Désinstallation du système LTFS-LE du *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition 1.0* pour plus d'informations.

Pour désinstaller LTFS-LE (après avoir sauvegardé LTFS-LE), accédez au répertoire des téléchargements et exécutez le script de désinstallation suivant :

```
manageLtfsleServices -t  
manageLtfsleServices -i
```

Remarque:

Passer en revue la sortie de la commande `manageLtfsleServices -i` pour vérifier que tous les services LTFS-LE ont été arrêtés. Dans ce cas, poursuivez avec le script de désinstallation. S'ils ne sont pas interrompus, réinitialisez le système, puis redémarrez le processus de désinstallation à partir de l'étape 1.

```
./uninstallLTFSLE.sh
```

2. Réinstallez LTFS-LE 1.0.x.

Remarque:

Aucune mise à jour du produit ou de la version ne doit être introduite avant la fin de la restauration de la base de données. Cela ajouterait des risques non nécessaires étant donné que les résultats sont imprévisibles. Cela pourrait rendre instable la plate-forme ou le produit. Ils pourraient également ne plus être pris en charge.

Suivez les instructions du *Guide de planification et d'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition 1.0* comme si vous installiez le système pour la première fois. Vous n'avez pas besoin d'installer le système d'exploitation si vous avez déjà créé une sauvegarde du système LTFS-LE.

3. Une fois que le dernier redémarrage du système LTFS-LE a eu lieu, fermez tous les services LTFS-LE 1.0.x Linux.

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfsleServices -t
```

4. Vérifiez que vous avez fermé tous les services LTFS-LE 1.0.x.

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfsleServices -i
```

5. Copiez les sauvegardes de base de données MySQL et d'espace de noms global les plus récents à partir du point de montage externe en conservant la date et l'heure du fichier. Utilisez -p (préserver la date et l'horodatage d'origine), comme dans cet exemple de répertoire temporaire local (exemple : tmp/database).

```
mkdir /tmp/database
cp -pr /backups/* /tmp/database
```

6. Désactivez les services LTFS-LE pour éviter qu'un redémarrage de base de données ne se produise trop tôt.

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfslServices -d
```

7. Restaurez la base de données MySQL.

```
# /var/opt/mysql/mysql/scripts/restoreDB.sh /tmp/database
```

8. Forcez une nouvelle sauvegarde de base de données MySQL 1.0.

```
# /var/opt/mysql/mysql/scripts/backupDB.sh /backups
```

Exemple de sortie :

```
/backups/LtfslDB_SLV_Backup_1366311254.cur
```

9. Restaurez les métadonnées d'espace de noms global LTFS-LE 1.0.x à partir de la sauvegarde d'image TAR conservée à l'extérieur du système.

Exemple :

```
# cd /
# tar -xvpf /tmp/database/LTFS-LE-metadata_Backup_1363958591.tar
```

10. Activez tous les services LTFS-LE 1.0.x Linux que vous avez désactivés au préalable.

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfslServices -a
```

11. Redémarrez le système à l'aide de l'une des commandes suivantes :

- # *reboot -n*
- # *shutdown -n X -r*

Où X est le nombre de minutes précédant la réinitialisation du système.

Remarque:

Saisissez `# shutdown --help` pour obtenir d'autres options.

12. Vérifiez que tous les services démarrent rapidement (3 à 8 minutes après le démarrage).

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfsleServices -i
```

13. Vérifiez que les données de base de données ont été restaurées. Pour ce faire, accédez à l'onglet Storage dans la BUI LTFS-LE.

Le logiciel LTFS-LE exécute automatiquement une détection automatique au redémarrage. Vérifiez que les calendriers sont en ligne et que les volumes ont le même état qu'au moment de la dernière sauvegarde.

Chapitre 11. Dépannage

Ce chapitre inclut des informations destinées à vous aider à dépanner le système LTFS-LE. Il inclut les rubriques suivantes :

- [la section intitulée « Echec de traitement des volumes en raison de l'expiration du délai de vérification du système de fichiers »](#)
- [la section intitulée « Rotation de journal et journaux orphelins »](#)
- [la section intitulée « Traitement des volumes non disponibles »](#)
- [la section intitulée « Traitement des lecteurs en attente »](#)
- [la section intitulée « Commandes et utilitaires Linux »](#)

Echec de traitement des volumes en raison de l'expiration du délai de vérification du système de fichiers

Le système LTFS-LE traite chaque volume au cours de la détection de la bibliothèque. Au cours de cette étape, LTFS-LE effectue une vérification du système de fichiers.

Il arrive parfois qu'un volume ne puisse pas être traité en raison de l'expiration du délai de vérification du système de fichiers. Cette information est indiquée dans le volet Recent Events sur la page Dashboard de la BUI LTFS-LE, comme le montre la figure suivante :

Figure 11.1. Expiration du délai de vérification du système de fichiers

Detached Table

View Clear Event Detach

Event Name	Occur Time
All volumes auto processing has completed.	7/17/2013 6:37 PM
Volume F52268 auto processing failed.	7/17/2013 6:36 PM
Volume F52268 auto processing complete	7/17/2013 6:36 PM
Dismount File System for Volume F52268 failed.	7/17/2013 6:36 PM
Check file system for volume F52268 failed.	7/17/2013 5:52 PM
Dismount File System for Volume F52268 failed.	7/17/2013 5:52 PM
Volume F50372 auto processing complete	7/17/2013 3:56 PM
Query volume F50372 successfully.	7/17/2013 3:51 PM
Volume TCD149 auto processing complete	7/17/2013 3:51 PM
Query volume TCD149 successfully.	7/17/2013 3:47 PM
Volume TCD148 auto processing complete	7/17/2013 3:47 PM
Query volume TCD148 successfully.	7/17/2013 3:42 PM
Volume TCD144 auto processing complete	7/17/2013 3:42 PM
Query volume TCD144 successfully.	7/17/2013 3:37 PM
Volume TCD145 auto processing complete	7/17/2013 3:37 PM
Query volume TCD145 successfully.	7/17/2013 3:33 PM
Volume TCD146 auto processing complete	7/17/2013 3:33 PM
Query volume TCD146 successfully.	7/17/2013 3:27 PM
Volume TCD147 auto processing complete	7/17/2013 3:27 PM
Volume F50385 auto processing complete	7/17/2013 3:25 PM
Query volume TCD147 successfully.	7/17/2013 3:23 PM
Volume TCD141 auto processing complete	7/17/2013 3:23 PM
Query volume F50385 successfully.	7/17/2013 3:22 PM
Volume T50349 auto processing complete	7/17/2013 3:22 PM
Query volume T50349 successfully.	7/17/2013 3:18 PM
Volume F50374 auto processing complete	7/17/2013 3:18 PM
Query volume TCD141 successfully.	7/17/2013 3:18 PM
Volume TCD142 auto processing complete	7/17/2013 3:18 PM
Query volume F50374 successfully.	7/17/2013 3:15 PM
Volume F50394 auto processing complete	7/17/2013 3:15 PM
Query volume F50394 successfully.	7/17/2013 3:14 PM
Volume T50364 auto processing complete	7/17/2013 3:14 PM
Volume TCD143 auto processing complete	7/17/2013 3:13 PM
Query volume TCD142 successfully.	7/17/2013 3:13 PM
Query volume T50364 successfully.	7/17/2013 3:11 PM
Volume F52270 auto processing complete	7/17/2013 3:11 PM
Query volume TCD143 successfully.	7/17/2013 3:08 PM

Comme indiqué dans la [Figure 11.1, « Expiration du délai de vérification du système de fichiers »](#), la vérification du système de fichiers pour le volume F52268 a échoué en raison d'un événement de traitement automatique qui a duré plus de deux heures.

Cette information est indiquée par les entrées d'événement suivantes situées près de la partie supérieure de l'affichage.

```
Volume F52268 auto processing complete.
Dismount File System for Volume F52268 failed.
Check the system for volume F52268 failed.
```

Dismount File System for Volume F52268 failed.

Lorsque cette condition se produit, effectuez les étapes suivantes pour traiter à nouveau le volume :

1. Connectez-vous au serveur LTFS-LE et exécutez la commande suivante pour vérifier que la commande de vérification du système de fichiers (lfsck) est toujours en cours d'exécution :

```
[root@lftssrv LTFS_LE_TUTILS]# ps -elf | grep lfsck
```

Exemple de sortie :

```
0 S root      30029 29971  0  78   0 - 16485 wait   13:12 pts/12   00:00:00 sh -c /
usr/local/bin/lfsck -e orcltape /dev/st0 2>&1

4 S root      30030 30029  0  75   0 - 12804 sg_ioc 13:12 pts/12   00:00:00 /usr/
local/bin/lfsck -e orcltape /dev/st0

0 S root      30032 28601  0  78   0 - 15293 pipe_w 13:13 pts/18   00:00:00 grep
lfsck
```

2. Une fois que vous êtes certain que la commande lfsck n'est pas en cours d'exécution, utilisez ACSLS pour démonter le volume.
3. Une fois que le volume est démonté correctement à partir d'ACSLs, utilisez la BUI LTFS-LE pour éjecter le volume. Voir la [la section intitulée « Ejection des volumes »](#).
4. Une fois que vous avez éjecté le volume, transférez-le vers un serveur autonome sur lequel LTFS Open Edition (LTFS-OE) est installé.
5. Exécutez l'une des commandes de vérification de système de fichiers (lfsck) suivantes pour effectuer une vérification manuelle du système de fichiers pour le lecteur qui a monté le volume :

```
/usr/local/bin/lfsck -e orcltape /dev/st?
/usr/local/bin/lfsck -e ibmtape /dev/IBMTape?
/usr/local/bin/lfsck -e ltotape /dev/st?
```

Remplacez l'identificateur de lecteur actuel par *st?* ou *IBMTape?*.

Reportez-vous au fichier *LTFS Open Edition Readme* pour obtenir une liste des options de commande disponibles.

6. Une fois que la commande lfsck a été exécutée avec succès, vous pouvez réintroduire le volume dans la bibliothèque. Voir la [la section intitulée « Insertion de volumes à l'aide d'ACSLs »](#).

- Attendez que le traitement automatique du système LTFS-LE se termine pour commencer à utiliser le volume.

Rotation de journal et journaux orphelins

A l'image du fonctionnement d'un système de logiciel, LTFS-LE génère des informations de journalisation qui persistent dans les lecteurs internes.

LTFS-LE utilise la fonctionnalité standard de rotation de journal de Linux pour maintenir la taille d'utilisation des disques à un niveau gérable tout en fournissant des informations à jour afin d'aider le représentant du service technique à déboguer le problème. Une fois que les journaux atteignent une certaine taille, ils subissent une rotation et les anciens journaux sont purgés.

Il est possible que le représentant du service technique choisisse de modifier le nombre de journaux à conserver dans le système afin d'améliorer la gestion de l'espace disque. Il est donc possible que les anciens journaux orphelins soient conservés mais qu'ils ne subissent pas de rotation. Dans ce cas, il est préférable que le représentant du service supprime manuellement les journaux orphelins. Ces journaux sont identifiés par des horodatages et sont supérieurs à la nouvelle valeur de rotation du journal.

Traitement des volumes non disponibles

Lorsqu'un volume apparaît comme grisé sur la page Manage Volumes de la BUI LTFS-LE, cela indique que le volume est indisponible.

La figure suivante présente la page Manage Volumes de la BUI LTFS-LE avec le volume surligné (ISR932) grisé.

Figure 11.2. Volume non disponible

Volume Serial Number	Volume Type	Capacity Available (TB)	Capacity Used (TB)	Status	Availability	LTFS-LE Assignment	Volume Pool
SF6211	LTO-2.5T	2.21	0.00	Idle	Online	Assigned	Default Volume Pool
S50333	LTO-1.5T	1.28	0.03	Idle	Offline	Unassigned	
ISR932	T10000T2	7.24	0.00	Idle	Online	Assigned	Default Volume Pool
S50348	LTO-1.5T	0.40	0.92	Idle	Online	Assigned	Default Volume Pool

Ce problème peut survenir pour les raisons suivantes :

- Un utilisateur ouvre la bibliothèque et retire physiquement le média de volume. Lorsque la bibliothèque est manuellement ou automatiquement redécouverte, LTFS-LE n'est plus synchronisé avec ACSLS. LTFS-LE marque le volume supprimé comme indisponible dans sa base de données, et le volume est grisé dans l'interface LTFS-LE.

- Le logiciel LTFS-LE ne peut pas résoudre les erreurs sur une bande ou un lecteur de bande. Le volume reste dans le lecteur, mais LTFS-LE marque le volume supprimé comme indisponible dans sa base de données et le volume est grisé dans la BUI LTFS-LE.

Dans les deux cas, un message d'erreur est affiché dans le tableau de bord de LTFS-LE, qui indique qu'une intervention manuelle est requise pour corriger le problème.

Lorsque cette condition se produit, effectuez les étapes suivantes pour supprimer le volume de la base de données LTFSLE :

1. A partir de la page Manage Volumes de la BUI LTFSLE, enregistrez le numéro de série du volume pour le volume indisponible qui est grisé.
2. Connectez-vous au serveur LTFSLE en tant qu'utilisateur root.
3. Saisissez la commande suivante pour naviguer jusqu'au répertoire binaire LTFS-LE :

```
# cd /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin
```

4. Saisissez la commande suivante pour exécuter l'outil CLI LTFS-LE :

```
# java -jar LTFSLE_FixTool.jar
```

```
Command List.
```

```
.
```

1. chgdrvpendingsta command.

```
.
```

```
Usage: chgdrvpendingsta <Drive serial number>
```

```
Example 1: chgdrvpendingsta 576001000419
```

```
Example 2: chgdrvpendingsta 576001000421
```

2. delunavailablevol command.

```
.
```

```
Usage: delunavailablevol <Volume serial number>
```

```
Example 1: delunavailablevol ISR401
```

```
Example 2: delunavailablevol ISR402
```

```
.
```

3. quit.

```
.  
ltfs>
```

5. Exécutez la commande *delunavailablevol* sur le volume grisé en indiquant le numéro de série de volume que vous avez enregistré lors de l'étape 1.

Par exemple :

```
ltfs> delunavailablevol ISR213  
  
Unavailable volume <ISR213> is deleted successfully!
```

6. Saisissez la commande suivante pour quitter l'outil CLI LTFS-LE :

```
ltfs> quit
```

7. Exécutez la commande suivante pour arrêter les services LTFS-LE :

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfsleServices -t
```

8. Exécutez la série de commandes suivantes pour vérifiez si le système de fichiers LTFS arrière est encore monté, puis démontez tous les systèmes de fichiers. Attendez que le processus LTFS soit terminé.

```
# mount | grep -i LTFS_LE  
# dismount -f <LTFS mount point>  
# ps -elf | grep "/usr/local/bin/ltfs"
```

9. Exécutez la série de commandes suivantes pour identifier les lecteurs dotés de volumes montés, puis rembobinez et déverrouillez les volumes :

```
# sg_inq /dev/st?  
# mt -f /dev/st? rewind  
# mt -f /dev/st? unlock
```

- Utilisez la commande de vérification du système de fichiers (*ltfsck*) pour réparer le système de fichiers du volume. Reportez-vous au fichier *LTFS Open Edition Readme* pour obtenir une liste des options de commande disponibles.

Si cette action échoue, exécutez la commande *ltfsck* à partir d'un système autonome sur lequel le logiciel LTFS Open Edition est installé.

- A l'aide d'ACSLs, retirez manuellement le volume du lecteur et éjectez-le de la bibliothèque. Utilisez l'option Force.

- Exécutez la commande suivante pour redémarrer les services LTFS-LE :

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfsleServices -s
```

- Exécutez la commande suivante pour vous assurer que tous les services LTFS-LE sont en cours d'exécution :

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfsleServices -i
```

- Réinsérez le volume avec le système de fichiers réparé dans la bibliothèque.

Traitement des lecteurs en attente

Si vous souhaitez mettre hors ligne tous les lecteurs du même type (tous les lecteurs T10000C par exemple), il est important de d'abord mettre hors ligne tous les volumes de ce type. Sinon, l'état de disponibilité du dernier lecteur correspondant au type de lecteur peut rester défini sur "en attente" sur la page Manage Drives dans la BUI LTFS-LE, comme indiqué dans la figure ci-dessous :

Figure 11.3. Lecteur en attente

Drive Name	Drive Model	Drive Manufacturer	Drive Serial Number	LTFS-LE Assignment	Availability	Drive Path	ACS	Drive Pool
1068002719	IBM-LTO5	IBM	1068002719	Assigned	Online	/mnt/LTFS_LE/objects/loss_1068002719	1,0,12,0	Default Drive Pool
HU1104ETMH	HP-LTO5	HP	HU1104ETMH	Assigned	Online	/mnt/LTFS_LE/objects/loss_HU1104ETMH	1,0,12,1	Default Drive Pool
579001000425	T1D	STK	579001000425	Assigned	Pending	/mnt/LTFS_LE/objects/loss_579001000425	1,0,12,2	Default Drive Pool
1068014012	IBM-LTO6	IBM	1068014012	Assigned	Online	/mnt/LTFS_LE/objects/loss_1068014012	1,0,12,4	Default Drive Pool
HU1325W7BA	HP-LTO6	HP	HU1325W7BA	Assigned	Online	/mnt/LTFS_LE/objects/loss_HU1325W7BA	1,0,12,5	Default Drive Pool

Comme indiqué dans la [Figure 11.3, « Lecteur en attente »](#), l'état de disponibilité du lecteur grisé (579001000425) est défini sur "Pending". Celui-ci ne peut donc pas être utilisé.

Lorsque cette condition se produit, effectuez les étapes suivantes pour désactiver l'état "Pending" du lecteur :

1. A partir de la page Manage Drives de la BUI LTFSLE, enregistrez le numéro de série du lecteur pour le lecteur indisponible dont l'état est "Pending".
2. Connectez-vous au serveur LTFSLE en tant qu'utilisateur root.
3. Saisissez la commande suivante pour naviguer jusqu'au répertoire binaire LTFS-LE :

```
# cd /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin
```

4. Saisissez la commande suivante pour exécuter l'outil CLI LTFS-LE :

```
# java -jar LTFSLE_FixTool.jar
```

```
Command List.
```

```
.
```

1. chgdrvpendingsta command.

```
.
```

```
Usage: chgdrvpendingsta <Drive serial number>
```

```
Example 1: chgdrvpendingsta 576001000419
```

```
Example 2: chgdrvpendingsta 576001000421
```

2. delunavailablevol command.

```
.
```

```
Usage: delunavailablevol <Volume serial number>
```

```
Example 1: delunavailablevol ISR401
```

```
Example 2: delunavailablevol ISR402
```

```
.
```

3. quit.

```
.
```

```
ltfs>
```

```
.
```

5. Exécutez la commande *chgdvpendingsta* sur le lecteur dont l'état est défini sur "Pending" en indiquant le numéro de série que vous avez enregistré lors de l'étape 1.

Par exemple :

```
ltfs> chgdvpendingsta HU1104ETMM
.
Drive Status was set to Offline state if previous state is Pending.(Current
 @ Status is Offline.)
.
ltfs>
.
```

6. Saisissez la commande suivante pour quitter l'outil CLI LTFS-LE :

```
ltfs> quit
```

7. Exécutez la commande suivante pour arrêter les services LTFS-LE :

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfslServices -t
```

8. Exécutez la commande suivante pour redémarrer les services LTFS-LE :

```
# /var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfslServices -s
```

Commandes et utilitaires Linux

Les commandes et utilitaires Linux suivants peuvent être utiles pour le dépannage des problèmes serveur du système LTFS-LE.

Gestion des services LTFS-LE

Pour démarrer, arrêter ou désactiver les services LTFS-LE ou pour afficher des informations relatives à ces services, exécutez la commande suivante :

Commande

```
/var/opt/Oracle/LTFS_LE/bin/manageLtfslServices [-h] [-s] [-t] [-i] [-r] [-a] [-d] [-l]
```

-h affiche ce message (aide)

-s démarre les services LTFS-LE

-t interrompt/arrête/ferme les services LTFS-LE

-i affiche des informations et l'état des services LTFS-LE

-r est réservé à une utilisation future des services

- a ajoute un service LTFS-LE
- d supprime/désactive un service LTFS-LE
- l répertorie les services par noms par ordre de démarrage

Exemple de sortie

Voici un exemple de sortie de cette commande avec l'option -i spécifiée :

```
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Beginning Management of LTFS-LE Services...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE MySQL Replication Master: LTFS-LE MySQL
Replication Master instance is up and running, pid=6225...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE MySQL Replication Slave: LTFS-LE MySQL
Replication Slave instance is up and running, pid=6282...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE Global Namespace Service: INFO: LTFS-LE Global
Namespace Service filesystem is mounted and available, filesystem(s)=/mnt/LTFS_LE/metadata on /
LTFSLE type LTFS_LE (rw,dir=/mnt/LTFS_LE/metadata/,debug=1)...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE Weblogic Application Server: INFO: LTFS-LE
Weblogic Server process is up and running, pid(s)=6496...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE Backup Service: LTFS-LE Backup Service
instance is up and running, pid=6763...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE Tape Automation Service: INFO: LTFS-LE Tape
Automation Main Service process is up and running, pid(s)=6977...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE Tape Monitor Service: LTFS-LE Tape Automation
Monitor Service process is up and running, pid(s)=7014...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE JMS Utils Service: INFO: LTFS-LE JMS Tape
Utils Service process is up and running, pid(s)=7114...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Statusing LTFS-LE Comm Service: INFO: LTFS-LE Comm Service
process is up and running, pid(s)=7249...
Wed Jul 17 17:18:56 MDT 2013 - INFO: Finishing Management of LTFS-LE Services...
```

Voici un exemple de sortie de cette commande avec l'option -i spécifiée :

```
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: Beginning Management of LTFS-LE Services...
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfs-mysql-
master
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfs-mysql-
slave-local
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfsle-global-
namespace
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfsle-
weblogic-server
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfs-backup-
service
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfsle-tape-
automation
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfsle-tape-
monitor
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfsle-
jmsutils
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: LTFS-LE Linux service name:          ltfsle-comm
Wed Jul 17 17:19:25 MDT 2013 - INFO: Finishing Management of LTFS-LE Services.
```

Etablissement de la liste des lecteurs sur le système Linux

Exécutez les commandes suivantes pour obtenir des informations relatives au lecteur dont le fournisseur, le modèle, le chemin du périphérique et la version matérielle :

Commande

```
# lsscsi -g | grep tape
```

Exemple de sortie

```
[7:0:0:0]    tape    STK      T10000C      1.57 /dev/st0 /dev/sg2
[7:0:1:0]    tape    STK      T10000C      1.57 /dev/st1 /dev/sg3
[7:0:2:0]    tape    HP       Ultrium 5-SCSI I3CS /dev/st2 /dev/sg4
[7:0:3:0]    tape    HP       Ultrium 5-SCSI I59S /dev/st3 /dev/sg5
[7:0:4:0]    tape    IBM     ULTRIUM-TD5   B173 -      /dev/sg6
[7:0:5:0]    tape    IBM     ULTRIUM-TD5   BBN2 -      /dev/sg7
[7:0:6:0]    tape    HP       Ultrium 5-SCSI I59S /dev/st4 /dev/sg8
[7:0:7:0]    tape    IBM     ULTRIUM-TD5   BBN2 -      /dev/sg9
[7:0:8:0]    tape    STK     T10000D      406. /dev/st5 /dev/sg10
[7:0:9:0]    tape    STK     T10000D      406. /dev/st6 /dev/sg11
#
```

Commande

```
# cat /proc/scsi/scsi
```

Exemple de sortie

```
Attached devices:
Host: scsi0 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor: SEAGATE Model: ST973402SSUN72G Rev: 0603
  Type: Direct-Access ANSI SCSI revision: 05
Host: scsi0 Channel: 00 Id: 01 Lun: 00
  Vendor: SEAGATE Model: ST973402SSUN72G Rev: 0603
  Type: Direct-Access ANSI SCSI revision: 05
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor: STK Model: T10000C Rev: 1.57
  Type: Sequential-Access ANSI SCSI revision: 05
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 01 Lun: 00
  Vendor: STK Model: T10000C Rev: 1.57
  Type: Sequential-Access ANSI SCSI revision: 05
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 02 Lun: 00
  Vendor: HP Model: Ultrium 5-SCSI Rev: I3CS
  Type: Sequential-Access ANSI SCSI revision: 06
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 03 Lun: 00
  Vendor: HP Model: Ultrium 5-SCSI Rev: I59S
  Type: Sequential-Access ANSI SCSI revision: 06
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 04 Lun: 00
  Vendor: IBM Model: ULTRIUM-TD5 Rev: B173
  Type: Sequential-Access ANSI SCSI revision: 06
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 05 Lun: 00
```

```

Vendor: IBM      Model: ULTRIUM-TD5      Rev: BBN2
Type: Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 06
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 06 Lun: 00
Vendor: HP      Model: Ultrium 5-SCSI  Rev: I59S
Type: Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 06
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 07 Lun: 00
Vendor: IBM      Model: ULTRIUM-TD5      Rev: BBN2
Type: Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 06
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 08 Lun: 00
Vendor: STK      Model: T10000D      Rev: 406.
Type: Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 05
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 09 Lun: 00
Vendor: STK      Model: T10000D      Rev: 406.
Type: Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 05
#

```

Etablissement de la liste des périphériques à bande

Exécutez la commande suivante pour obtenir la liste des numéros de périphériques à bande IBM et des versions de lecteur :

Commande

```
# cat /proc/scsi/IBMtape
```

Exemple de sortie

```

lin_tape version: 1.76.0
lin_tape major number: 252
Attached Tape Devices:
Number  model      SN              HBA          SCSI          FO Path
0       ULTRIUM-TD5 1068008446     lpfc         7:0:4:0       NA
1       ULTRIUM-TD5 9068800738     lpfc         7:0:5:0       NA
2       ULTRIUM-TD5 9068800775     lpfc         7:0:7:0       NA
#

```

Détermination des communications de lecteur

Exécutez cette commande pour déterminer si un lecteur communique. Le numéro de série du lecteur est également renvoyé.

Commande

```
# sg_inq /dev/sg3
```

Exemple de sortie

```

standard INQUIRY:
  PQual=0 Device_type=1 RMB=1 version=0x05 [SPC-3]

```

```
[AERC=0] [TrmTsk=0] NormACA=0 HiSUP=0 Resp_data_format=2
SCCS=0 ACC=0 TPGS=1 3PC=0 Protect=1 BQue=0
EncServ=0 MultiP=1 (VS=0) [MChngr=0] [ACKREQQ=0] Addr16=0
[RelAdr=0] WBus16=0 Sync=0 Linked=0 [TranDis=0] CmdQue=0
[SPI: Clocking=0x0 QAS=0 IUS=0]
length=74 (0x4a) Peripheral device type: tape
Vendor identification: STK
Product identification: T10000C
Product revision level: 1.57
Unit serial number: 576001000504
#
```

Affichage de l'état du lecteur

Exécutez cette commande pour obtenir les détails de l'état du lecteur actuel.

Commande

```
# mt -f /dev/st2 status
```

Exemple de sortie

```
SCSI 2 tape drive:
File number=0, block number=0, partition=0.
Tape block size 0 bytes. Density code 0x4c (no translation).
Soft error count since last status=0
General status bits on (41010000):
  BOT ONLINE IM_REP_EN
#
```

Affichage des messages d'erreur du système LTFS-LE

Exécutez cette commande pour rechercher des messages d'erreur du système LTFS-LE.

Commande

```
# view /var/log/messages
```

Exemple de sortie

```
Search for "LTFS" and "ltfs"
#
```

Etablissement de la liste des vidages de lecteur LTFS-LE

Les vidages de lecteur LTFS-LE sont situés dans /var/log.

Commande

```
# ls /var/log/ltfs*
```

Exemple de sortie

```
# ls /var/log/ltfs*
/var/log/ltfs_20130522_063813_HU1246T79Y.ltd /var/log/ltfs_20130610_094800_HU1246T79Y.ltd
/var/log/ltfs_20130522_083536_HU1246T79Y.ltd /var/log/ltfs_20130610_094828_HU1246T7B4.ltd
/var/log/ltfs_20130522_093815_HU1246T79Y.ltd /var/log/ltfs_20130610_144131_HU19477N8F.ltd
/var/log/ltfs_20130523_114650_HU1246T7B4.ltd /var/log/ltfs_2013_0610_144600.dmp
/var/log/ltfs_20130523_114917_HU1246T7B4.ltd /var/log/ltfs_2013_0610_144600_f.dmp
#
```

Obtention des repères SCSI détaillés dans /var/log/messages

Exécutez cette série de commande pour obtenir les repères SCSI.

Exemple de commande et de sortie

Afficher le niveau actuel :

```
# sysctl dev.scsi.logging_level
dev.scsi.logging_level = 0
```

Si le niveau 128 n'est pas activé, activez-le :

```
# sysctl -w dev.scsi.logging_level=128
dev.scsi.logging_level = 128
```

Pour obtenir une journalisation scsi pour des périodes très courtes, activez le niveau -1 :

```
# sysctl -w dev.scsi.logging_level=-1
dev.scsi.logging_level = -1
```

La sortie de journal se trouve dans /var/log/messages.

Affichage de la version Oracle Enterprise Linux (OEL)

Exécutez cette commande pour afficher les informations relatives à la version d'OEL en cours d'exécution

Commande

```
# uname -a && cat /etc/*release
```

Exemple de sortie

```
Linux busch.central.sun.com 2.6.18-194.el5 #1 SMP Tue Mar 16 21:52:39 EDT 2010 x86_64
x86_64 x86_64 GNU/Linux
Red Hat Enterprise Linux Server release 6.5 (Santiago)
```

Affichage de l'état détaillé du lecteur et du média

Exécutez cette commande pour afficher les détails d'état du lecteur et du média.

Commande

```
# tapeinfo -f /dev/sg2
```

Exemple de sortie

```
Product Type: Tape Drive
Vendor ID: 'HP'
Product ID: 'Ultrium 5-SCSI'
Revision: 'I59S'
Attached Changer: No
SerialNumber: 'HU19477N8F'
MinBlock:1
MaxBlock:16777215
SCSI ID: 0
SCSI LUN: 0
Ready: yes
BufferedMode: yes
Medium Type: Not Loaded
Density Code: 0x58
BlockSize: 0
DataCompEnabled: yes
DataCompCapable: yes
DataDeCompEnabled: yes
CompType: 0x1
DeCompType: 0x1
BOP: yes
Block Position: 0
#
```

Affichage des systèmes de fichiers montés

Exécutez cette commande pour afficher les informations relatives au système de fichiers ainsi que l'espace utilisé et l'espace disponible.

Commande

```
# df
```

Exemple de sortie

```
Filesystem            1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100
                    525579536 18681380 479769532   4% /
/dev/sda1              988088        29736   907348   4% /boot
tmpfs                  12265656         0 12265656   0% /dev/shm
/mnt/LTFS_LE/metadata
                    525579536 18681380 479769532   4% /LTFSLE
ltfs                    4383036416         0 4383036416   0% /mnt/LTFS_LE/objects/loss_576004000641
#
```

Remarque:

Le système de fichiers étiqueté ltfs est monté sur le lecteur avec le numéro de série 576004000641.

```
# mount
/dev/mapper/VolGroup00-LogVol100 on / type ext3 (rw)
proc on /proc type proc (rw)
sysfs on /sys type sysfs (rw)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,gid=5,mode=620)
/dev/sda1 on /boot type ext3 (rw)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw)
none on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw)
sunrpc on /var/lib/nfs/rpc_pipefs type rpc_pipefs (rw)
/mnt/LTFS_LE/metadata on /LTFSLE type LTFS_LE (rw,dir=/mnt/LTFS_LE/metadata/,debug=1)
ltfs on /mnt/LTFS_LE/objects/loss_HU19477NE4 type fuse (rw,nosuid,nodev,default_permissions,allow
_other)
ltfs on /mnt/LTFS_LE/objects/loss_576004000641 type fuse (rw,nosuid,nodev,default_permissions,allow
_other)
#
```

Etablissement de la liste des processus avec fichiers ouverts

Exécutez cette commande pour déterminer les processus qui ont des fichiers ouverts sur le système de fichiers.

Commande

```
# lsof /mnt/LTFS_LE/objects/loss_576004000641
```

Exemple de sortie

```
COMMAND  PID USER  FD   TYPE DEVICE SIZE/OFF NODE NAME
vi       21155 root   3u    REG  0,23  12288    7 /mnt/LTFS_LE/objects/loss_576004000641/.mjpg.swp
#
```

Affichage de la version de LTFS Open Edition (LTFS-OE)

Exécutez cette commande pour afficher les informations relatives à la version de LTFS-OE en cours d'exécution.

Commande

```
# ltfs -V
```

Exemple de sortie

```
LTFS version 2.0.0 (20130108_orcl)
LTFS Format Specification version 2.0.0
#
# rpm -q ltfs
ltfs-1.2.5_lto6-20130501_orcl_oels_5_5_t10kd
#
```

Détermination de la cause de l'affichage d'un message "Unit Attention" sur un lecteur

Exécutez cette commande lorsqu'un message "unit attention" apparaît sur un lecteur.

Commande

```
# sg_turs -v /dev/sg5
```

Exemple de sortie

```
test unit ready cdb: 00 00 00 00 00 00
test unit ready: Fixed format, current; Sense key: Unit Attention
Additional sense: Import or export element accessed
Completed 1 Test Unit Ready commands with 1 errors
# sg_logs --verbose /dev/sg5
inquiry cdb: 12 00 00 00 24 00
STK          SL150          0182
log sense cdb: 4d 00 40 00 00 00 00 00 04 00
log sense cdb: 4d 00 40 00 00 00 00 00 08 00
log sense: requested 8 bytes but got 7 bytes
Supported log pages:
0x00          Supported log pages
0x07          Last n error events
0x2e          TapeAlert (smc-3)
#
```

Affichage des détails de journal supplémentaires

Pour afficher tous les octets, ajoutez la commande-H to the sg_logs.

Commande

```
# sg_logs --all /dev/sg5
```

Exemple de sortie

```
STK          T10000C          1.57

Supported log pages:
 0x00          Supported log pages
 0x02          Error counters (write)
 0x03          Error counters (read)
 0x06          Non-medium errors
 0x0c          Sequential access device (ssc-2)
 0x17          ??
 0x2e          TapeAlert (ssc-2)
 0x31          [unknown vendor specific page code]
 0x3b          [unknown vendor specific page code]
 0x3c          [unknown vendor specific page code]

Write error counter page
Errors corrected without substantial delay = 0
Errors corrected with possible delays = 0
Total rewrites or rereads = 0
Total errors corrected = 0
Total times correction algorithm processed = 0
Total bytes processed = 2929
Total uncorrected errors = 0

Read error counter page
Errors corrected without substantial delay = 0
Errors corrected with possible delays = 0
Total rewrites or rereads = 0
Total errors corrected = 0
Total times correction algorithm processed = 0
Total bytes processed = 3875
Total uncorrected errors = 0

Non-medium error page
Non-medium error count = 0

Sequential access device page (ssc-3)
Data bytes received with WRITE commands: 0 GB

Data bytes written to media by WRITE commands: 0 GB

Data bytes read from media by READ commands: 0 GB

Data bytes transferred by READ commands: 0 GB

Cleaning action not required (or completed)

Vendor specific parameter [0x8000] value: 2257920

No ascii information for page = 0x17, here is hex:
00  17 00 00 14 02 03 43 10  07 00 00 00 00 00 00 00 7a
10  07 00 00 01 00 00 00 01
```

```
Tape alert page (ssc-3) [0x2e]
Read warning: 0
Write warning: 0
Hard error: 0
Media: 0
Read failure: 0
```

```
Write failure: 0
Media life: 0
Not data grade: 0
Write protect: 0
No removal: 0
Cleaning media: 0
Unsupported format: 0
Recoverable mechanical cartridge failure: 0
Unrecoverable mechanical cartridge failure: 0
Memory chip in cartridge failure: 0
Forced eject: 0
Read only format: 0
Tape directory corrupted on load: 0
Nearing media life: 0
Cleaning required: 0
Cleaning requested: 0
Expired cleaning media: 0
Invalid cleaning tape: 0
Retension requested: 0
Dual port interface error: 0
Cooling fan failing: 0
Power supply failure: 0
Power consumption: 0
Drive maintenance: 0
Hardware A: 0
Hardware B: 0
Interface: 0
Eject media: 0
Microcode update fail: 0
Drive humidity: 0
Drive temperature: 0
Drive voltage: 0
Predictive failure: 0
Diagnostics required: 0
Obsolete (28h): 0
Obsolete (29h): 0
Obsolete (2Ah): 0
Obsolete (2Bh): 0
Obsolete (2Ch): 0
Obsolete (2Dh): 0
Obsolete (2Eh): 0
Reserved (2Fh): 0
Reserved (30h): 0
Reserved (31h): 0
Lost statistics: 0
Tape directory invalid at unload: 0
Tape system area write failure: 0
Tape system area read failure: 0
No start of data: 0
Loading failure: 0
Unrecoverable unload failure: 0
Automation interface failure: 0
Firmware failure: 0
WORM medium - integrity check failed: 0
WORM medium - overwrite attempted: 0
Reserved parameter code 0x3d, flag: 0
Reserved parameter code 0x3e, flag: 0
Reserved parameter code 0x3f, flag: 0
Reserved parameter code 0x40, flag: 0

No ascii information for page = 0x31, here is hex:
00 31 00 00 20 00 01 c0 04 00 00 22 74 00 02 c0 04
```

```
10    00 41 4f f5 00 03 c0 04 00 00 22 e7 00 04 c0 04
20    00 41 4f f5
```

No ascii information for page = 0x3b, here is hex:

```
00    3b 00 02 c8 01 00 74 04 00 00 00 00 01 01 74 04
10    00 00 00 00 01 02 74 04 00 00 00 00 01 03 74 04
20    00 00 00 00 01 04 74 04 00 00 00 00 01 05 74 04
30    00 00 00 00 01 10 74 04 00 00 00 00 01 11 74 04
..... [truncated after 64 of 716 bytes (use '-H' to see the rest)]
```

No ascii information for page = 0x3c, here is hex:

```
00    3c 00 0b e4 01 00 74 04 00 00 00 00 01 01 74 04
10    00 00 00 00 01 02 74 04 00 00 00 00 01 03 74 04
20    00 00 00 00 01 04 74 04 00 00 00 00 01 05 74 04
30    00 00 00 00 01 06 74 04 00 00 00 00 01 07 74 04
..... [truncated after 64 of 3048 bytes (use '-H' to see the rest)]
```

#

Chapitre 12. Agent de diagnostic distant

LTFS-LE utilise l'agent de diagnostics distant (RDA) pour collecter les fichiers journaux de l'application, du serveur, des lecteurs de bande et de la bibliothèque de bande.

Présentation

La qualité des fichiers journaux est relativement dépendante de la messagerie du matériel. Si le journal provient du matériel de bande, le système LTFS-LE ne fournit aucun diagnostic relatif aux informations contenues dans les fichiers journaux et ne demande pas non plus les pages mode sense au matériel. Le système LTFS-LE ne pourra pas non plus exécuter les vidages de lecteur. Cette fonctionnalité doit être exécutée directement via les lecteurs ou la bibliothèque. Quelle que soit la source de l'erreur, le système LTFS-LE essaye d'éviter d'enregistrer plusieurs fois les mêmes informations. LTFS-LE valide également toutes les valeurs provenant de sources externes (fichiers, registres, répertoires, arguments) et signale toute valeur qui serait en dehors des plages de données attendues ou les incohérences de type de données. Les captures d'état à la demande doivent être disponibles via la commande CLI, mais cela dépend également des capacités déjà fournies par Oracle Enterprise Linux.

Téléchargement de RDA

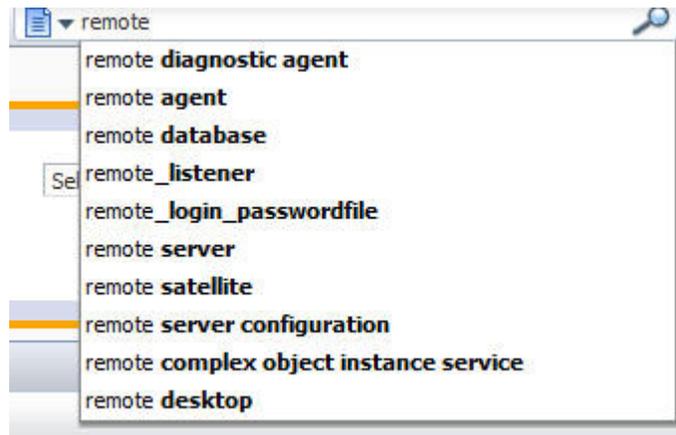
Pour obtenir l'outil RDA pour le système LTFS-LE, suivez les étapes suivantes :

1. A partir du serveur LTFSLE, ouvrez Firefox et connectez-vous à la page "My Oracle Support".

<https://support.oracle.com>

2. Dans le champ de recherche de terme Recherche de la base de connaissances, entrez **remote diagnostic agent** et cliquez sur l'icône de recherche.

Figure 12.1. Téléchargement de Remote Diagnostic Agent



3. Dans les résultats de recherche, sélectionnez le lien **Remote Diagnostic Agent (RDA) – Getting Started**.
4. Sur la page Remote Diagnostic Agent (RDA) – Getting Started, sous la section In This Document, cliquez sur le lien **Download RDA**.

Reportez-vous aux liens *Installation Instructions* et *Running RDA – UNIX* pour connaître les changements relatifs à l'installation et l'exécution de RDA absents de ce document.

5. Sur la page de téléchargement, cliquez sur le lien **Linux x86 (64 bits)**.

Figure 12.2. Téléchargement de Linux x86 (64 bits)

RDA bundle (Released MON, D YYYY)	
Platform	Download File
Apple Mac OS X	Download Zip File
HP OpenVMS	Download Zip File
HP Tru64	Download Zip File
HP-UX Itanium	Download Zip File
HP-UX PA-RISC (32-bit)	Download Zip File
HP-UX PA-RISC (64-bit)	Download Zip File
IBM AIX on POWER Systems (32-bit)	Download Zip File
IBM AIX on POWER Systems (64-bit)	Download Zip File
IBM Dynix/Ptx	Download Zip File
IBM Linux on POWER	Download Zip File
IBM zSeries Based Linux	Download Zip File
Linux Itanium	Download Zip File
Linux x86 (32-bit)	Download Zip File
Linux x86 (64-bit)	Download Zip File

- Sur la page des patches, assurez-vous de sélectionner l'option de plate-forme **Linux x86_64** et cliquez sur **Download**.
- Dans la boîte de dialogue de téléchargement de Firefox, sélectionnez **Save File** et cliquez sur **OK**.

Par défaut, Firefox télécharge le fichier sur le bureau. Nous vous recommandons de déplacer le fichier vers l'emplacement où vous avez téléchargé le logiciel LTFS-LE (exemple : /Téléchargements).

```
# mv /root/Desktop/p16469241_431_Linux-x86-64.zip /downloads
```

- Une fois que vous avez téléchargé et déplacé le fichier, extrayez le fichier zip RDA.

```
# cd /downloads
unzip p16469241_431_Linux-x86-64.zip
```

- Remplacez le répertoire par le chemin d'accueil RDA.

```
# cd /downloads/rda
# ls -l
```

10. Vérifiez que RDA est installé correctement.

```
# ./rda.sh -cv
```

Exemple de sortie :

```
--Output--  
  
Loading the file list ...  
  
Checking the directory [D_RDA] . ...  
  
Checking the directory [D_RDA_CHK] APPS ...  
.  
No issues found  
.
```

11. Configurez RDA pour la collecte d'informations relatives au système LTFS-LE :

```
# ./rda.sh -vSCRP OS INST LTFS
```

Répondez aux invites du système de la manière suivante :

```
Do you want RDA to collect StorageTek Linear Tape File System information (Y/N)?  
Hit "Return" to accept the default (Y)  
> Y  
  
Enter the Oracle WebLogic Server domain home to be used for data analysis (For  
example for UNIX, <BEA Home>/user_projects/domains/<Domain> or <Middleware Home>/  
user_projects/domains/<Domain>)> /var/opt/Oracle/Middleware/user_projects/domains/  
ltfsle_domain  
  
Server list for 'ltfsle_domain' domain:1 AdminServerEnter your selection, as a  
comma-separated list of item numbers or ranges Hit "Return" to accept the default  
(1)> 1  
  
Are custom scripts used to start Oracle WebLogic servers (Y/N)?Hit "Return" to  
accept the default (N)  
> Y  
  
Are these scripts located in the Domain home bin directory (Y/N)?Hit "Return" to  
accept the default (Y)  
> YDo you want RDA to capture thread dumps when a data collection module requires  
on-line collections (Y/N)?
```

Hit "Return" to accept the default (Y)> Y

12. Augmentez le nombre de lignes collectées dans les journaux RDA en remplaçant N_TAIL=1000 par N_TAIL=350000 dans la section [DEFAULT]. Pour ce faire, procédez comme suit :

```
# cp -p output.cfg output.cfg.ORIG
vi output.cfg
```

Recherchez la section N_TAIL=1000 et remplacez-la par N_TAIL=350000.

13. Collectez les informations relatives à LTFS-LE :

```
# ./rda.sh -vSCRIP OS INST LTFS
```


Annexe A. Paramètres d'accessibilité

La présente annexe décrit les paramètres d'accessibilité de LTFS-LE et la procédure d'activation de ces paramètres à l'aide de la BUI LTFS-LE.

Présentation

L'interface utilisateur (BUI) LTFS-LE fournit les options d'accessibilité suivantes conçues pour les utilisateurs souffrant d'une déficience visuelle (cécité, vision partielle (basse vision), daltonisme) :

- Mode Screen Reader

Ce mode optimise l'affichage en vue de l'utilisation de lecteurs d'écran tels que JAWS. Il permet également d'effectuer toutes les actions d'écran à l'aide du clavier au lieu de la souris.

- Mode High Contrast

Ce mode permet aux écrans de LTFS-LE d'être compatibles avec les fonctionnalités à contraste élevé de votre navigateur. Pour un résultat optimal, vous pouvez également activer le mode de polices de grande taille, décrit ci-dessous.

- Mode Large Fonts

Ce mode permet aux écrans de LTFS-LE d'être compatibles avec les polices de grande taille et les fonctions de zoom de votre navigateur. Pour un résultat optimal, vous pouvez également activer le mode de contraste élevé, décrit ci-dessus.

Ce mode est conçu pour être utilisé conjointement avec les polices de grande taille ou les fonctions de zoom de votre navigateur (reportez-vous à la documentation du navigateur pour plus d'informations). Désactivez ce mode si vous n'utilisez pas ces fonctionnalités dans votre navigateur.

Activation des paramètres d'accessibilité

Cette procédure permet de personnaliser les paramètres d'accessibilité pour votre nom d'utilisateur LTFS-LE dans la session actuelle et les sessions ultérieures.

1. Dans la barre d'outils principale de la BUI LTFS-LE, cliquez sur **Préférences**, puis sélectionnez **Accessibility**.

La boîte de dialogue Accessibility Settings s'affiche.

2. Sélectionnez l'un des paramètres suivants pour activer les modes d'accessibilité que vous souhaitez utiliser :
 - Screen Reader
 - High Contrast
 - Large Fonts
 - Do not show these options again

Sélectionnez ce paramètre pour indiquer que vous ne souhaitez pas que la boîte de dialogue Accessibility Settings s'affiche automatiquement lorsque vous vous connectez à la BUI LTFS-LE. Vous pouvez suivre cette procédure pour modifier ce paramètre à tout moment.

3. Vérifiez vos sélections, puis cliquez sur **OK**.

Ces paramètres sont appliqués et restent effectifs dans les sessions de connexion ultérieures, jusqu'à ce que vous les modifiiez à nouveau en suivant cette même procédure.

Glossaire

ACSLS	<p>Logiciel automatisé de la bibliothèque du système de cartouches StorageTek d'Oracle Ce logiciel gère le contenu des différentes bibliothèques de bandes StorageTek et contrôle le matériel de ces dernières afin de monter et de démonter les cartouches sur les lecteurs de bande StorageTek.</p> <p>L'ACSLS assigne des ressources à LTFS-LE comme s'il s'agissait d'une bibliothèque logique. Ensuite, LTFS-LE demande à l'ACSLS de lire et d'écrire des fichiers à peu près de la même façon que le fait aujourd'hui le logiciel de sauvegarde.</p>
API	<p>Application Programming Interface (interface de programmation d'applications). Il s'agit du code source d'interface qu'un système d'exploitation ou une bibliothèque fournit pour prendre en charge les demandes d'assistances envoyées par les programmes de l'ordinateur. Cela facilite les échanges de données entre deux ou plusieurs applications de logiciel et étend les capacités du logiciel.</p>
Application Programming Interface (API)	<p>Voir la section API.</p>
Automated Cartridge System Library Software (ACSLS, logiciel automatisé de la bibliothèque de bandes du système de cartouches)	<p>Voir la section ACSLS.</p>
Browser-Based User Interface (BUI, interface utilisateur de navigateur)	<p>Voir la section BUI.</p>
BUI	<p>Browser Based user Interface (interface utilisateur de navigateur). Interface utilisateur graphique (GUI) à laquelle un utilisateur accède via un navigateur Internet tel que Microsoft Internet Explorer.</p> <p>LTFS-LE inclut une interface utilisateur de navigateur utilisée pour configurer et gérer le système LTFS-LE.</p>
CIFS	<p>Dans les réseaux informatiques, le protocole SMB (Server Message Block), aussi appelé CIFS (Common Internet File System) fonctionne comme un protocole réseau au niveau de l'application utilisé principalement pour partager les accès aux fichiers, imprimantes, ports série et communications diverses entre les noeuds d'un réseau. Il offre également un mécanisme de communication interprocessus authentifié. En règle générale, les</p>

	ordinateurs utilisant le protocole SMB sont équipés de Microsoft Windows, connu sous le nom de "Réseau Microsoft Windows" avant l'introduction d'Active Directory. Les services Windows correspondants sont "Entretien des serveurs" (pour le composant serveur) et "Entretien de la station de travail" (pour le composant client).
Espace de noms shadow	Copie de sauvegarde de l'espace de noms global, stockée sur le serveur LTFS-LE, en dehors de l'application LTFS-LE.
Format auto-documenté	Format dans lequel les données sont écrites de manière à éliminer le besoin d'une application pour déterminer le contenu des données. LTFS-LE prend en charge la spécification open source LTFS 2.2 qui est auto-documentée.
Global Namespace (espace de noms global)	Egalement appelé Synthetic File System (Synthetic FS). L'espace de noms global stocke l'organisation de tous les fichiers dans LTFS-LE.
Linear Tape File System, Library Edition (LTFS-LE)	Voir LTFS-LE .
LTFS-LE	Linear Tape File System Library Edition d'Oracle. Implémentation au niveau de la bibliothèque de Linear Tape File System. LTFS-LE fait fonctionner la bibliothèque de stockage de bande comme un point de montage unique et offre ainsi un accès direct du système de fichiers de réclamation POSIX aux données stockées sur la bande.
LTO	Le lecteur de bande Linear Tape Open (LTO) Ultrium offre un transfert rapide des données, une grande capacité et permet de faire des économies d'énergie pour les environnements d'automatisation de bande milieu de gamme, ce qui vous permet de respecter des exigences réglementaires rigoureuses.
Oracle Universal Installer (OUI)	Pour plus d'informations, reportez-vous à la section OUI .
OUI	Oracle Universal Installer. Application Java qui effectue les installations basés sur les composants et qui permet d'avoir plusieurs niveaux de bundles, suites et installations basées sur le Web intégrés, ainsi qu'une logique complexe dans un même package. Le moteur d'installation est facilement transportable d'une plateforme java à une autre et les problèmes spécifiques aux plates-formes peuvent être encapsulés à partir du processus général d'installation.
Portable Operating System Interface (POSIX, interface de système d'exploitation portable)	Voir la section POSIX .

POSIX	Portable Operating System Interface (interface de système d'exploitation portable) Ensemble de normes spécifiées par la norme IEEE pour conserver la compatibilité entre les systèmes d'exploitation. POSIX définit l'API ainsi que la ligne de commande mais aussi les shells de ligne de commande et les interfaces d'utilitaires pour les logiciels compatibles avec différentes versions d'UNIX et autres systèmes d'exploitation.
RDA	Remote Diagnostic Agent (agent de diagnostic distant). Outil de diagnostic de ligne de commande exécuté par un moteur écrit dans le langage de programmation Perl. RDA offre un package unifié d'outils de diagnostics et de solutions préventives. Les données capturées permettent au Support Oracle d'avoir une image claire de l'environnement du client et de diagnostiquer plus facilement un problème.
Remote Diagnostic Agent (RDA, agent de diagnostic distant)	Voir la section RDA .
SL150	La bibliothèque modulaire StorageTek SL150 d'Oracle offre un mélange de facilité d'utilisation et d'extensibilité, idéal pour les entreprises en phase de croissance. Elle prend en charge les environnements mixtes, y compris les systèmes mainframe et ouverts. Egalement modulable, cette bibliothèque peut prendre en charge de 30 à 300 emplacements de cartouches.
SL3000	La bibliothèque modulaire StorageTek SL3000 d'Oracle offre des capacités de prise en charge des médias mixtes, de partitionnement physique et logique, de gestion avancée et une haute disponibilité. Elle prend en charge les environnements mixtes, y compris les systèmes mainframe et ouverts. Egalement modulable, cette bibliothèque peut prendre en charge de 200 à 6 000 emplacements de cartouches.
SL8500	La bibliothèque modulaire StorageTek SL8500 d'Oracle offre des capacités de prise en charge des médias mixtes, de partitionnement physique et logique, de gestion avancée ainsi qu'une haute capacité et disponibilité. Il prend en charge les environnements mixtes, y compris les systèmes mainframe et ouverts. Ce système est également modulable, il peut prendre en charge de 1 450 à 100 880 emplacements de cartouches dans une configuration complexe.
SLC	StorageTek Library Console (Console de la bibliothèque StorageTek). Le logiciel StorageTek Library Console (SLC) d'Oracle, fourni avec les systèmes de bibliothèque modulaire SL8500, SL3000 et SL500, vous permet de surveiller et de gérer facilement vos bibliothèques via un panneau opérateur distant basé sur le réseau ou un écran tactile local facultatif. Le système SLC, lié à LTFS-LE, est utilisé principalement pour gérer la capacité de la bibliothèque et configurer la partition assignée à LTFS-LE.

**StorageTek Library
Console (SLC)**

Voir la section [SLC](#).

Synthetic File System

Voir la section [Global Namespace \(espace de noms global\)](#).

T10000C

Le lecteur de bande natif haute capacité/vitesse StorageTek T10000C d'Oracle, capable de fournir jusqu'à 252 Mo/sec et 5 To, est idéal pour les opérations des centres de données dont les volumes sont en constante augmentation.

T10000D

Le lecteur de bande haute capacité/vitesse StorageTek T10000D d'Oracle, capable de fournir jusqu'à 252 Mo/sec et 8,5 To et de capacité native, est idéal pour les opérations des centres de données dont les volumes sont en constante augmentation.

Index

A

- accessibilité, 119
- actualisation
 - liste des événements récents, 67
 - page Manage Drives, 33
 - page Manage Library, 28
 - page Manage Volumes, 44
- affichage
 - détails de journal supplémentaires, 109
 - état détaillé du lecteur et du média, 107
 - état du lecteur, 105
 - système de fichiers montés, 107
 - utilisateurs, 76
 - version d'Oracle Enterprise Linux (OEL), 106
 - version de LTFS-OE, 108
- ajout
 - bibliothèque, 22
 - de lecteurs au pool de lecteurs par défaut, 38
 - de volumes à la bibliothèque, 54
 - de volumes au pool de volumes par défaut, 51
 - utilisateurs, 76
- ajout d'un utilisateur, 76
- annulation de l'affectation
 - lecteurs, 36
 - volumes, 49
- annulation du formatage des volumes, 47
- archivage sécurisé d'un volume, 56
- assignation
 - bibliothèque, 29
 - lecteurs, 35
 - volumes, 48
- avantages, LTFS-LE, 11

B

- bibliothèque
 - affichage, 28
 - assignation, 29
 - conditions requises, 27
 - création de la bibliothèque dans LTFS-LE, 22
 - libération, 30
 - nouvelle détection, 29
 - suppression, 32

- vérification de la configuration de la bibliothèque physique, 17

- Boîte de dialogue Accessibility Settings, 119
- bouton Detach, 65, 67
- bouton Query by Example, 65, 67

BUI

- création de bibliothèque, 22
- Démarrage, 22
- éléments, 20
- page System Backup, 72
- page User Management, 76
- présentation, 19

C

- capacité, contrôle, 60
- capacités en ligne, contrôle, 60
- clients
 - clients Linux, 84
 - clients Windows, 81
- clients Linux, connexion, 84
- clients Windows, connexion, 81
- Co-hébergement d'ACSLs avec LTFS-LE, 15
- composants, LTFS-LE
 - Niveau applications, 15
 - niveau client, 15
 - niveau stockage, 13
- conditions requises
 - bibliothèque, 27
 - lecteurs, 33
 - volumes, 43
- configuration
 - bibliothèque physique, 17
 - clients, 79
 - Samba sur le serveur LTFS-LE, 79
- conservation de montage, paramètre, 40
- contrôle
 - capacités en ligne, 60
 - disponibilité des volumes, 62
 - disponibilité du lecteur, 62
 - événements critiques, 63
 - événements récents, 65
- contrôle d'accès, 75
- conventions, 9
- conventions typographiques, 9
- création de bibliothèque, 22

D

dépannage, 93

affichage de l'état détaillé du lecteur et du média, 107

Affichage de l'état du lecteur, 105

affichage de la version de LTFS-OE, 108

affichage de la version Oracle Enterprise Linux (OEL), 106

affichage des détails de journal supplémentaires, 109

affichage des événements critiques, 63

affichage des événements récents, 65

affichage des messages d'erreur du système LTFS-LE, 105

affichage des systèmes de fichiers montés, 107

détermination de la cause de l'affichage d'un message "Unit Attention" sur un lecteur, 109

détermination des communications de lecteur, 104

échec du traitement des volumes, 93

établissement de la liste des lecteurs sur le système Linux, 103

établissement de la liste des périphériques à bande IBM, 104

établissement de la liste des processus avec fichiers ouverts, 108

établissement de la liste des vidages de lecteur LTFS-LE, 105

expiration du délai de vérification du système de fichiers, 93

gestion de services, 101

obtention des repères SCSI détaillés, 106

rotation de journal et journaux orphelins, 96

détection de la bibliothèque, 29

disponibilité

lecteur, 62

Volume, 62

dossier LOST+FOUND+VOLUMES, 83

E

Ecran Dashboard

disponibilité du lecteur, 62

Ejection d'un volume, 55

en ligne

mise en ligne des lecteurs, 37

mise en ligne des volumes, 50

espace de noms global, 12, 15, 22, 55, 71, 87

événements

critique, 63

récent, 65

événements critiques

contrôle, 63

effacement, 65

modification, 64

types, 63

événements récents

actualisation, 67

contrôle, 65

modification, 66

types, 65

expiration du délai de vérification du système de fichiers, 93

exportation des volumes, 54

archivage sécurisé, 56

éjection, 55

finalisation, 55

F

fichiers

accès à partir du client, 83

suppression du fichier en arrière-plan, 70

finalisation d'un volume, 55

Format, LTFS 2.2, 44

Formatage des volumes, 46

G

gestion des utilisateurs, 75

graphiques

disponibilité des volumes, 62

disponibilité du lecteur, 62

graphique à secteurs en ligne, 61

H

hors ligne

mise hors ligne des lecteurs, 37, 37

mise hors ligne des volumes, 50

I

importation de volumes, 53

insertion de volumes, 54

introduction

- avantages de LTFS-LE, 11
- composants LTFS-LE, 12
- présentation de LTFS-LE, 11

J

journaux

- rotation et journaux orphelins, 96

L

lecteurs

- affichage, 33
 - ajout au pool de lecteurs par défaut, 38
 - annulation de l'affectation, 36
 - assignation, 35
 - conditions requises, 33
 - disponibilité, contrôle, 62
 - établissement de la liste, 103
 - état, affichage, 105
 - mise en ligne, 37
 - mise hors ligne, 37, 37
 - suppression de lecteurs du pool de lecteurs par défaut, 39
- libération de la bibliothèque, 30
- limite de montage, paramètre, 40
- Logiciel automatisé de la bibliothèque de bandes du système de cartouches (ACSL), 14

M

- message "unit attention", détermination de la cause, 109
- messages d'erreur, affichage, 105
- mise en route, 17
- modification d'utilisateurs, 77
- mot de passe, modification, 78

N

- Niveau applications, 15
- niveau client, 15
- niveau stockage, 13

O

onglets

- tableau de bord, 59

P

- page Manage Drives, 33
- page Manage Library, 23, 23, 23, 28, 28, 30
- page Manage Volumes, 44
- page System Backup, 72
- page User Management, 76
- pages
 - page About LTFS-LE, 71
 - page Assign/Release Library, 29, 31
 - page Assign/Unassign Drives, 35, 36
 - page Assign/Unassign Volumes, 48, 49
 - page Background file Delete, 70
 - page Change Drives Online/Offline Status, 37, 38
 - page Change Volumes Online/Offline Status, 50
 - page Create library, 23
 - Page Dashboard, 59
 - page Drive Pool Settings, 39, 39, 52
 - page Edit User, 77
 - page Insert User, 77
 - page Manage Drives, 33
 - page Manage Library, 23, 23, 23, 28, 28, 30
 - page Manage Volumes, 44
 - page Password, 78
 - page System Backup, 72
 - page User Management, 76
 - Propriétés système, page, 69
- paramètre Auto Re-discover, 69
- paramètre de suppression du fichier en arrière-plan, 70
- paramètre Resource Timeout, 69
- paramètre Storage Capacity Watermark, 70
- paramètres
 - affichage des informations de composant, 71
 - Auto Re-Discover, 69
 - propriétés système, 69
 - Resource Timeout, 69
 - sauvegarde du système LTFS-LE, 72
 - Storage Capacity Watermark, 70
 - suppression du fichier en arrière-plan, 70
- périphériques à bande IBM, établissement de la liste, 104
- planification
 - sauvegarde du système LTFS-LE, 72
 - suppression du fichier en arrière-plan, 70

- pool de lecteurs
 - ajout de lecteurs, 38
 - paramètres de montage, 40
 - retrait des disques, 39
- pool de volumes
 - ajout de volumes, 51
 - suppression des volumes, 52
- pools
 - pool de lecteurs par défaut, 38
 - Pool de volumes par défaut, 51
- présentation
 - BUI du système LTFS-LE, 19
 - LTFS-LE, 11
- processus, établissement de liste, 108
- Publications liées, 9
- Publications, liées, 9

R

- repères SCSI, obtention, 106
- restauration à partir de la sauvegarde, 88
- rôle Admin, 75
- rôle Monitor, 75
- rôle Service, 75
- rôles, utilisateur, 75

S

- Samba
 - ajustement de la valeur du délai d'expiration de la session client, 81
 - Configuration sur le serveur LTFS-LE, 79
 - démarrage d'une session client, 83
- sauvegarde
 - restauration, 88
 - sauvegarde distante, 88
 - sauvegarde locale, 72
- sauvegarde locale, planification, 72
- services, gestion, 101
- suppression
 - bibliothèque, 32
 - utilisateurs, 78
- suppression d'utilisateurs, 78
- systèmes de fichiers, affichage, 107

T

- tableau de bord

- capacités en ligne, 60
- disponibilité des volumes, 62
- événements critiques, 63
- événements récents, 65
- présentation, 59

U

- utilisateurs
 - affichage, 76
 - ajout, 76, 76
 - contrôle d'accès, 75
 - modification, 77
 - modification du mot de passe, 78
 - rôles, 75
 - suppression, 78

V

- vérification des connexions de lecteur, 18
- version Oracle Enterprise Linux (OEL), affichage de la version, 106
- vidages, établissement de liste, 105
- volumes
 - affichage, 44
 - ajout au pool de volumes par défaut, 51
 - annulation de l'affectation, 49
 - annulation du formatage, 47
 - archivage sécurisé, 56
 - assignation, 48
 - conditions requises, 43
 - disponibilité, contrôle, 62
 - échec du traitement, 93
 - éjection, 55
 - exportation, 54
 - finalisation, 55
 - Formatage, 46
 - importation, 53
 - mise en ligne, 50
 - mise hors ligne, 50
 - saisie, 54
 - suppression du pool de volumes par défaut, 52