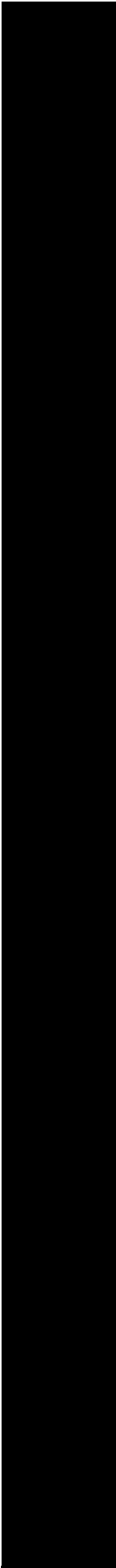


Bibliothèque L80

Guide de l'utilisateur





Bibliothèque L80

Guide de l'utilisateur

Les informations contenues dans cette publication sont sujettes à modifications sans préavis.
Tout commentaire concernant le contenu de cette publication doit être envoyé à :

Information Development
Storage Technology Corporation
One StorageTek Drive
Louisville, CO 80028-2201
Etats-Unis

Site Web : <http://sts.stortek.com/sts/nid>

©2001 by Storage Technology Corporation, Louisville, Colorado, USA. All rights reserved.
Printed in the USA. StorageTek, the signature, and Information Made Powerful are trademarks of Storage Technology Corporation. Other product names, features, and terms used in this publication are for informational purposes only and might be trademarks of Storage Technology Corporation or of other companies.

Summary of Changes

Document Title: Bibliothèque L80 Guide de l'utilisateur
Manual Part Number: 96021FR
Translation Date: Juillet 2001, EC 111650
Edition Date: Avril 2001, EC 111641

EC Number	Date	Type	Change
111650	July 2001	First Edition	Initial release

Page laissée intentionnellement vide.

Table des matières

Summary of Changes	iii
Table des matières	v
Figures	ix
Tableaux	xi
Préface	xiii
Organisation	xiii
Messages d'avertissement	xiv
Conventions	xiv
Publications connexes	xv
Informations supplémentaires	xvi
Site Web externe de StorageTek	xvii
Customer Resource Center	xvii
Site Channels	xvii
Publications imprimées	xvii
Commentaires et suggestions	xviii
Sécurité	xix
Consignes de sécurité	xix
Techniques de levage	xix
Sécurité des épaules, des coudes, des poignets et des mains	xx
Consignes de sécurité relatives à la baie	xxi
Consignes de sécurité pour l'utilisation de fibres optiques	xxii
Etiquette de produit à laser	xxii
Installation des câbles à fibres optiques	xxiii
Manipulation des câbles à fibres optiques	xxiv
Prévention des dommages dus à l'électricité statique	xxv
Notifications	xxvi
Déclaration de conformité avec la FCC	xxvi
Avertissements CISPR 22 et EN55022	xxvi
Déclaration de conformité pour le Japon	xxvii
Etiquette de déclaration d'avertissement pour Taiwan	xxvii
Déclaration de licence du code interne	xxviii

1 : Informations générales	1-1
Vues et emplacements	1-1
Compartiments de stockage des cartouches	1-8
Robot	1-11
Bras articulé	1-12
Port d'accès aux cartouches (CAP)	1-12
Interfaces	1-13
Interfaces de la bibliothèque	1-13
Interfaces de lecteur	1-13
Interfaces utilisateur	1-14
Module électronique	1-14
Carte LLC	1-14
Module d'identification	1-15
Systèmes d'alimentation	1-15
Lecteurs	1-18
Audit de la bibliothèque	1-18
Fonctions de sécurité	1-19
Logiciel de gestion des bandes	1-19
Fiche technique	1-20
Caractéristiques relatives à l'alimentation de la bibliothèque	1-20
Caractéristiques relatives à l'alimentation des lecteurs	1-21
Caractéristiques environnementales	1-21
2 : Configuration	2-1
Panneau de contrôle	2-1
Boutons	2-2
Indicateurs	2-2
Menus du panneau de contrôle	2-3
Configuration	2-3
Configuration de la bibliothèque	2-4
Configuration des lecteurs	2-7
Configuration du réseau	2-8
Définition des températures d'alerte et d'interruption des tâches	2-9
Réinitialisation de la bibliothèque	2-9
Compartiments de stockage valides	2-10
Insertion des cartouches dans les compartiments de stockage	2-11
Reconfiguration de la bibliothèque	2-13
Généralités	2-13
Auto Clean	2-14
Ajout d'un lecteur	2-14
Ajout de compartiments et de lecteurs	2-16
Installation du dispositif de limite des compartiments	2-16

3 : Utilisation de la bibliothèque	3-1
Mode automatique	3-1
Insertion d'une cartouche dans le CAP	3-1
Retrait d'une cartouche du CAP	3-3
Vérification des messages du panneau de contrôle	3-4
Consultation du journal des événements	3-11
Contrôle de la bibliothèque	3-12
Vérification du compteur d'utilisation de la cartouche de nettoyage	3-14
Mise hors tension de la bibliothèque	3-15
Mode manuel	3-15
Ouverture de la porte avant	3-16
Retrait d'une cartouche du bras articulé	3-17
Repérage d'une cartouche	3-18
Insertion d'une cartouche dans un lecteur	3-19
Retrait manuel d'une cartouche d'un lecteur	3-19
Remplacement d'une cartouche de nettoyage	3-20
Nettoyage manuel d'un lecteur	3-21
Remise en ligne de la bibliothèque	3-22
4 : Dépannage et tests	4-1
Dépannage de la bibliothèque	4-1
Auto-test de la bibliothèque et journal des événements (Event Log)	4-4
Menu Diagnostics	4-4
Auto-test de la bibliothèque	4-4
Journal des événements (Event Log)	4-5
Demo Mode (Mode démonstration)	4-6
5 : Informations relatives aux cartouches	5-1
Manipulation des cartouches	5-1
Vérification des cartouches	5-2
Entretien des cartouches	5-2
Spécifications des cartouches	5-3
Commande de cartouches et d'étiquettes	5-3
Cartouches DLT	5-4
Étiquetage des cartouches	5-5
Utilisation du commutateur de protection en écriture	5-6
Cartouches Ultrium	5-7
Étiquetage des cartouches	5-7
Utilisation du commutateur de protection en écriture	5-9
A : Observations relatives au LVD ou HVD SCSI	A-1
Restrictions relatives aux câbles SCSI	A-1
Spécifications de l'adaptateur hôte relié au bus	A-2
Consignes	A-2

B : Assistance à la maintenance de StorageTek pour le Canada et les Etats-Unis	B-1
Service d'assistance à la clientèle	B-1
Maintenance demandée par le client	B-1
Bureaux de StorageTek dans le monde	B-2
C : Assistance à la maintenance de StorageTek pour l'Europe	C-1
Service d'assistance à la clientèle	C-1
Maintenance demandée par le client	C-1
Bureaux de StorageTek dans le monde	C-2
Glossaire	Glossaire-1
Index	Index-1
Reader's Comment Form	RCF-1

Figures

Figure 1-1. Vue avant des composants de la bibliothèque	1-2
Figure 1-2. Vue arrière des composants de la bibliothèque	1-3
Figure 1-3. Vue interne des composants de la bibliothèque	1-5
Figure 1-4. Emplacement du numéro de série du lecteur DLT et du numéro d'identification de la garantie	1-6
Figure 1-5. Emplacement du numéro de série du lecteur Ultrium et du numéro d'identification de la garantie	1-7
Figure 1-6. Emplacement du numéro de série du lecteur DLT1 et du numéro d'identification de la garantie	1-8
Figure 1-7. Compartiments de stockage valides	1-9
Figure 1-8. Composants électroniques	1-11
Figure 1-9. Emplacements des modules d'alimentation	1-16
Figure 2-1. Composants du panneau de contrôle	2-1
Figure 2-2. Insertion des cartouches dans les compartiments	2-12
Figure 2-3. Connecteurs du lecteur	2-15
Figure 2-4. Installation du dispositif de limite des compartiments	2-17
Figure 3-1. Insertion de cartouches dans le magasin du CAP	3-3
Figure 3-2. Exemple d'écran d'état de la bibliothèque	3-13
Figure 3-3. Vue de dessous de la courroie du bras articulé	3-18
Figure 5-1. Composants des cartouches DLT	5-4
Figure 5-2. Etiquette de volume d'une cartouche DLT	5-6
Figure 5-3. Composants des cartouches Ultrium	5-7
Figure 5-4. Etiquette de cartouche Ultrium	5-8
Figure 5-5. Utilisation du commutateur de protection en écriture sur cartouches Ultrium . .	5-9

Page laissée intentionnellement vide.

Tableaux

Tableau 1-1. Interfaces des lecteurs	1-13
Tableau 1-2. Coupures de courant	1-17
Tableau 1-3. Fiche technique	1-20
Tableau 1-4. Caractéristiques relatives à l'alimentation de la bibliothèque	1-20
Tableau 1-5. Caractéristiques relatives à l'alimentation des lecteurs	1-21
Tableau 1-6. Caractéristiques environnementales de la bibliothèque	1-21
Tableau 2-1. Menu Lib Info/Cfg	2-5
Tableau 2-2. Menu Drive Info/Cfg	2-7
Tableau 2-3. Menu Network Info/Cfg	2-8
Tableau 2-4. Menu Hardware Monitor	2-9
Tableau 2-5. Références pour le module d'identification	2-10
Tableau 2-6. Kits de conversion permettant d'augmenter la capacité de la bibliothèque	2-16
Tableau 2-7. Capacité et nombre de lecteurs	2-16
Tableau 3-1. Messages d'état de la bibliothèque	3-4
Tableau 3-2. Messages d'état des lecteurs	3-5
Tableau 3-3. Messages d'état du module d'identification	3-7
Tableau 3-4. Messages d'état du matériel	3-9
Tableau 3-5. Messages d'état du CAP	3-10
Tableau 3-6. Menu Clean	3-21
Tableau 4-1. Tableau de dépannage	4-1
Tableau 4-2. Menu Diagnostics	4-4
Tableau 5-1. Codes des cartouches DLT	5-5
Tableau 5-2. Codes des cartouches Ultrium	5-7
Tableau A-1. Restrictions relatives aux câbles SCSI.	A-1
Tableau A-2. Dispositif SCSI/Types de bus : Problèmes	A-2

Page laissée intentionnellement vide.

Préface

Ce guide, essentiellement destiné aux utilisateurs de la bibliothèque, contient également des informations utiles aux administrateurs système. Il décrit l'installation, l'utilisation, la configuration et le dépannage de la bibliothèque. La plupart des informations concernent la bibliothèque. Pour obtenir des informations spécifiques sur les lecteurs ou sur toute commande générée par le logiciel ainsi que sur les messages de la console, reportez-vous à la documentation des lecteurs ou du logiciel.

■ Organisation

Ce guide se compose de cinq chapitres, trois annexes, un glossaire et un index :

- Chapitre 1** « [Informations générales](#) » présente les composants matériels principaux ainsi que les spécifications de la bibliothèque.
- Chapitre 2** « [Configuration](#) » vous permet de vous familiariser avec le panneau de contrôle et vous explique comment configurer la bibliothèque et les lecteurs.
- Chapitre 3** « [Utilisation de la bibliothèque](#) » décrit les tâches que vous pouvez accomplir pendant que la bibliothèque fonctionne en mode automatique ou en mode manuel.
- Chapitre 4** « [Dépannage et tests](#) » décrit les procédures permettant de résoudre les incidents sur la bibliothèque et les lecteurs. Il traite également des tests et de l'étude du journal des événements.
- Chapitre 5** « [Informations relatives aux cartouches](#) » décrit la manipulation, la vérification et l'entretien des cartouches.
- Annexe A** « [Observations relatives au LVD ou HVD SCSI](#) » décrit la configuration de l'interface de votre bibliothèque.
- Annexe B** « [Assistance à la maintenance de StorageTek pour le Canada et les Etats-Unis](#) » permet aux clients des Etats-Unis et du Canada de contacter le service d'assistance à la clientèle de StorageTek.
- Annexe C** « [Assistance à la maintenance de StorageTek pour l'Europe](#) » permet aux clients européens de contacter le service d'assistance à la clientèle de StorageTek.
- Glossaire** Le « [Glossaire](#) » donne la définition des abréviations ainsi que des termes nouveaux ou spéciaux mentionnés dans cette publication.
- Index** Un « [Index](#) » permet de trouver facilement des informations dans ce guide.

■ Messages d'avertissement

Les messages d'avertissement attirent l'attention du lecteur sur des informations particulièrement importantes ou en relation directe avec le texte ou l'illustration principale.

Remarque : Une remarque donne des informations supplémentaires présentant un intérêt particulier. Une remarque peut signaler des exceptions à une règle ou à une procédure. Elle suit généralement, mais pas toujours, les informations auxquelles elle est liée.

ATTENTION :

Une mise en garde informe l'utilisateur des conditions pouvant entraîner une dégradation du matériel, une altération des données ou de l'application, ou encore des problèmes de santé à long terme. Les avertissements de ce type précèdent toujours les informations auxquelles ils sont liés.

AVERTISSEMENT :

Un avertissement prévient l'utilisateur des conditions pouvant être la cause d'une blessure ou d'un accident majeur. Les avertissements de ce type précèdent toujours les informations auxquelles ils sont liés.

■ Conventions

Les conventions typographiques permettent de mettre en évidence certains mots, expressions et actions contenus dans ce guide ou dans toute publication relative à la bibliothèque L80.

Élément	Exemple	Description de la convention
Acronymes	CSA	Majuscules
Boutons	MENU	Police sans empattement ; la casse reflète l'interface (habituellement en majuscules)
Commandes	Mode Sélection	Capitale en début de mot
Titres des documents	<i>Guide d'assurance du système</i>	Italique
Insistance	<i>pas</i> ou <i>doit</i>	Italique
Noms de fichiers	fsc.txt	Police Monospace
Liens hypertexte	Figure 2-1 page 2-5	Bleu (en noir dans les publications sur papier)

Élément	Exemple	Description de la convention
Indicateurs	<i>Ouvert</i>	Italique ; la casse reflète l'interface (la première lettre du mot est généralement en majuscule)
Renvois	TERMPWR	Majuscules
Touches de clavier	<O> <Entrée> ou <Ctrl+Alt+Suppr>	Sans empattement ; la casse reflète l'interface (la première lettre du mot est généralement en majuscule) ; entre crochets
Noms de menus	Menu Configuration	La casse reflète l'interface ; généralement majuscules de titre
Paramètres et variables	Périphérique = <i>xx</i>	Italique
Chemins d'accès	c:/monrépertoire	Police Monospace
Noms de ports ou de connecteurs	SER1	La casse est fonction de l'étiquette sur l'élément ; sinon majuscules
Position des interrupteurs, cavaliers et rupteurs	MARCHE	Police par défaut ; la casse reflète l'interface ; sinon majuscules
Texte d'écran (captures d'écran, messages d'écran et saisie de l'utilisateur)	téléchargement	Monospace
Nom des interrupteurs	Alimentation	Sans empattement ; la casse reflète l'étiquette sur l'élément
Adresses Internet	www.storagetek.com	Bleu (en noir dans les publications sur papier) ; souligné ; séparées par une barre oblique ou un point

■ Publications connexes

Vous pourrez trouver des informations supplémentaires dans les publications suivantes :

Documentation sur la bibliothèque	Référence
<i>L40/L80 Drives Customer Replaceable Unit (CRU) Instructions</i>	96006
<i>L80 Tape Library Ordering Guide</i>	MT5012
<i>L80 Tape Library Quick Start Card</i>	96024

Documentation sur le lecteur de bandes	Référence
<i>DLT1 Installation and Operations Guide</i>	Benchmark 000826-01
<i>DLT1 Product Specification</i>	Benchmark 000827-01
<i>DLT 7000E Tape Drive Product Manual</i>	Quantum 313134501
<i>DLT 7000E Tape Drive Product Manual</i>	Quantum 81-60118-02
<i>SuperDLT Tape Drive Product Manual</i>	CD fourni avec le lecteur
<i>Hewlett Packard Einstein Ultrium Tape Drive Manual</i>	CD fourni avec le lecteur
<i>International Business Machines (IBM) Ultrium Tape Drive Manual</i>	CD fourni avec le lecteur
<i>Seagate Viper 200 LTO Tape Drive Product Manual</i>	Seagate 100006955-001
Autres publications	Référence
<i>American National Standard Dictionary for Information Processing Systems</i>	ANSI X3/TR-1-82
<i>American National Standard Magnetic Tape and Cartridge for Information Interchange</i>	ANSI X3B5/87-009
<i>Crossroads Fibre Router User's Manual</i>	DS30110, Rev A, Firmware 2005
<i>Fiber Optic User's Guide</i>	9433
<i>Magnetic Tape Labels and File Structure for Information Interchange</i>	ANSI X3.27-1978
<i>SCSI-3 Parallel Interface (SPI)</i>	ANSI X3T9.2/91-010R7
<i>Small Computer System Interface</i>	ISO 9316:1989

■ Informations supplémentaires

StorageTek vous propose plusieurs méthodes pour trouver des informations supplémentaires. Utilisez l'une des possibilités ci-dessous si vous souhaitez obtenir la dernière édition de cette publication ou toute autre publication StorageTek.

Site Web externe de StorageTek

Le site Web externe de StorageTek met à votre disposition des informations sur les promotions, les produits, les événements, la société et ses services. En outre, ce site Web sert de point d'accès au Customer Resource Center (CRC) ainsi qu'au site Channels. Le site Web externe est accessible à toute personne disposant d'un navigateur et d'une connexion à Internet.

L'URL du site Web externe de StorageTek est <http://www.storagetek.com>.

Customer Resource Center

Le Customer Resource Center (CRC) de StorageTek est un site Web qui permet à ses membres de résoudre des problèmes d'ordre technique par la recherche de programmes de réparation de code ainsi que de documentation technique. Le fait d'être un membre du CRC vous permet de bénéficier de services de prévention, tels que les abonnements HIPER, les astuces techniques, les réponses aux questions fréquemment posées ainsi que les informations de contact dans le cadre de l'assistance en ligne.

L'adresse du CRC est la suivante : <http://www.support.storagetek.com>.

Site Channels

Le site Channels de StorageTek est un site Web qui propose des informations sur les produits, les services, l'assistance client, les événements annoncés, les programmes de formation ainsi que les outils de vente afin de venir en aide aux partenaires StorageTek. Ce site était autrefois connu sous le nom de Partners Page (la page des partenaires). L'accès aux pages suivant la page d'accueil de ce site est protégé. Une fois sur la page d'accueil Channels, les partenaires de StorageTek qui ne disposent pas d'une permission d'accès peuvent demander un identificateur de connexion ainsi qu'un mot de passe. Les futurs partenaires peuvent soumettre leur candidature afin de devenir revendeurs StorageTek.

L'adresse du site Channels est la suivante : <http://channels.stortek.com>.

Publications imprimées

Contactez un représentant commercial de StorageTek afin de commander des copies supplémentaires de ce guide ou pour obtenir d'autres publications imprimées de StorageTek.

■ Commentaires et suggestions

Un formulaire de commentaires à l'attention des lecteurs figure à la fin de ce guide afin que vous puissiez émettre des suggestions ou formuler des demandes de modifications. Nous apprécions et encourageons les suggestions et remarques de nos utilisateurs.

Les employés de StorageTek disposant de l'accès à PowerPort ont également la possibilité de remplir ce formulaire, disponible à l'adresse suivante :

<http://sts.stortek.com/sts/nid/nidrcf.htm>

Sécurité

Reportez-vous aux informations contenues dans les pages suivantes lors de l'utilisation de la bibliothèque L80 et des lecteurs.

■ Consignes de sécurité

ATTENTION :

Risque de blessure : La sécurité au travail est importante ; par conséquent, observez les consignes suivantes lorsque vous commencez toute activité de maintenance. Si vous ne les respectez pas, vous encourez des accidents graves.

- Retirez tout bijou conducteur, tel que montres et bagues, avant de réparer un appareil sous tension.
- Evitez tout choc électrique. Soyez vigilant lorsque vous travaillez près de branchements ou de sources d'alimentation.
- Eteignez l'appareil que vous réparez avant d'en retirer des pièces ou tout autre composant. N'oubliez pas que certaines zones peuvent encore être exposées à de hautes tensions, même quand l'appareil est éteint.
- Reliez à la terre tout appareil de test ainsi que vos outils.
- Soulevez les objets correctement ; reportez-vous aux informations données dans la section « Techniques de levage » (ci-dessous).
- Assurez-vous que les principes élémentaires de propreté sont observés dans le périmètre de l'appareil afin d'éviter tout risque d'incendie ou d'accident.

Techniques de levage

Soulever un objet (qu'il soit lourd ou non) peut être à l'origine de graves problèmes de dos. Si vous suivez ces consignes, vous réduirez le risque de mal de dos :

- N'effectuez pas de torsion du corps pour ramasser ou poser quoi que ce soit. La torsion entraîne une très forte pression sur votre dos, en particulier lorsque vous soulevez ou transportez des objets. Au lieu d'effectuer une torsion, effectuez le mouvement en deux temps ; soulevez d'abord, puis déplacez les pieds pour faire pivoter votre corps.
- Anticipez le soulèvement : examinez l'objet, puis choisissez la manière de le soulever et sa destination.

- Choisissez la technique de levage la mieux adaptée. Évaluez le poids, la taille, l'emplacement, la fréquence ainsi que la direction du soulèvement. Essayez d'éviter les postures difficiles et pensez à prévoir des appareils de levage si nécessaire.
- Écartez les pieds d'une distance égale à celle des épaules, puis placez un pied légèrement en arrière de l'autre. Gardez votre dos droit, car même les charges légères peuvent augmenter de manière significative la pression exercée sur votre colonne vertébrale lorsque vous vous penchez en avant.
- Chaque fois que cela est possible, saisissez fermement l'objet des deux mains.
- Portez les objets à hauteur des coudes, près de votre corps. Plus l'objet est loin de votre corps, plus les reins sont sollicités.
- Soulevez avec les jambes plutôt qu'avec le dos. Les muscles des jambes sont parmi les plus puissants du corps. Lorsque vous vous accroupissez, vous pouvez sans problème soulever une plus grande charge.
- Alternez les soulèvements avec des activités qui sollicitent d'autres muscles. Ainsi, vos muscles bénéficient d'une période de récupération.

Sécurité des épaules, des coudes, des poignets et des mains

Suivez ces consignes pour réduire les risques de blessures au niveau des épaules, des coudes, des poignets et des mains.

- Travaillez dans votre propre périmètre de sécurité (la zone comprise entre les épaules et les phalanges lorsque les bras sont le long du corps). Le risque de blessure est réduit lorsque vous travaillez ou soulevez des objets dans ce périmètre.
- Gardez les coudes pliés de manière à conserver les objets près du corps et à réduire les efforts nécessaires pour effectuer le travail. Si vous observez cette posture, vos épaules seront moins sollicitées.
- Veillez à garder les poignets droits. Évitez de plier, d'étirer ou de tordre les poignets trop longtemps.
- Ne saisissez pas des objets volumineux ou lourds du bout des doigts, au risque d'affecter les tendons des mains. Lorsque vous saisissez un objet entre le pouce et les autres doigts, vous exercez une forte tension au niveau des tendons de la main et du poignet. Servez-vous alternativement des deux mains afin de ne pas toujours fatiguer la même main.
- N'accédez pas à l'intérieur de la bibliothèque sans l'avoir mise hors tension au préalable.
- Prenez garde aux bords métalliques du cadre afin de ne pas vous couper.

■ Consignes de sécurité relatives à la baie

AVERTISSEMENT :

Risque de blessure corporelle :

- **Risques lors du soulèvement :** Utilisez un dispositif mécanique pour soulever la bibliothèque et la mettre en place. La bibliothèque pèse entre 64 et 122 kg. Si vous ne disposez d'aucun dispositif mécanique, retirez les tiroirs des lecteurs, les batteries, les cartouches et la porte avant afin de réduire au maximum le poids de la bibliothèque. Faites-vous aider par quelqu'un. Avant de commencer, lisez attentivement les informations de la section « [Techniques de levage](#) », page xix.
- **Pensez également au poids total de la baie lorsque vous insérez d'autres éléments dans celle-ci.** Pour éviter tout déséquilibre, installez l'élément le plus lourd dans la partie inférieure de la baie et le plus léger en haut. Si vous ne les disposez pas ainsi, la baie risque de devenir instable et de se renverser.

Observez les consignes de sécurité suivantes lorsque vous installez la bibliothèque dans une baie :

- Suivez les indications du fabricant de la baie relatives au positionnement, à l'assise et à la fixation de l'appareil dans la baie.
- Si la baie dispose de portes à l'avant ou à l'arrière, veillez à ce que la ventilation de la bibliothèque ne soit *pas* gênée par ces portes. La température ambiante interne de la baie ne doit pas dépasser la température recommandée pour le fonctionnement de l'appareil installé.
- Veillez à ce que les portes de la baie n'obstruent pas l'accès à l'appareil.
- Veillez à ce que l'appareil placé dans la baie ne crée pas de condition de surcharge électrique, qu'il soit branché directement au circuit électrique ou à un boîtier de distribution.
- Veillez à ce que l'appareil placé dans la baie soit correctement relié à la terre, qu'il soit branché directement au circuit électrique ou à un boîtier de distribution.

Remarque : L'appareil est relié à la terre par l'intermédiaire de la fiche de mise à la terre dont est muni le cordon d'alimentation.

■ Consignes de sécurité pour l'utilisation de fibres optiques

AVERTISSEMENT :

Danger pour les yeux : Ne regardez jamais directement dans un câble à fibres optiques, un connecteur à fibres optiques ou un module émetteur-récepteur laser. Les niveaux de puissance du laser constituent un danger potentiel pour les yeux.

Soyez particulièrement prudent lorsque vous utilisez des instruments optiques avec cet appareil. Ces derniers peuvent augmenter le risque de blessure de l'œil.

Les émetteurs-récepteurs laser des appareils à fibres optiques peuvent constituer un danger pour votre sécurité. Veillez à ce que toute personne travaillant avec cet appareil StorageTek connaisse les dangers encourus et suive les consignes de sécurité. Veillez également à ce que les ports optiques de chaque module émetteur-récepteur laser soient protégés par un connecteur optique, un bouchon à poussière ou un capot.

Chaque interface à fibres optiques de cet appareil StorageTek Fibre Channel contient un émetteur-récepteur laser, qui fait partie des produits laser de classe 1. Chaque émetteur-récepteur laser génère une sortie de moins de 70 μW et une longueur d'onde de 850 nm. Les produits laser de classe 1 de StorageTek sont conformes à la norme EN60825-1(+A-11) et aux sections 21 CFR 1040.10 et 1040.11 des règlements de la Food and Drug Administration (FDA).

■ Etiquette de produit à laser

Conformément aux consignes de sécurité, une étiquette apposée sur chaque produit StorageTek Fibre Channel permet d'identifier la classe laser du produit ainsi que l'adresse du fabricant et la date de fabrication. L'étiquette est apposée sur le dessus des lecteurs de bandes Fibre Channel et, dans le cas des bibliothèques Fibre Channel, près des connecteurs Fibre Channel. En voici une copie :

PRODUIT LASER CLASSE 1
LASER KLASSE 1
APPAREIL A LASER DE CLASSE 1
CONFORME AUX NORMES 21 CFR 1040.10 ET 1040.11

■ Installation des câbles à fibres optiques

Suivez ces instructions lorsque vous installez des câbles à fibres optiques :

1. Routage des câbles :

- **Plateau surélevé :** Installez les câbles à fibres optiques de préférence sous un plateau surélevé. Assurez-vous qu'ils ne sont pas gênés ou qu'ils ne sont pas mélangés avec des câbles existants ou tout autre équipement.
- **Tablette ou chemin de câbles :** Positionnez correctement les câbles, ne les tirez pas sur la tablette à câbles. Eloignez-les de tout bord ou angle vif, poutre pour plafond suspendu, tuyau et toute activité de travaux d'aménagement.
- **Câblage vertical :** Laissez les câbles sur leur bobine d'expédition, puis déroulez-les de haut en bas ; ne tirez pas les câbles de bas en haut. Utilisez des attaches de câbles appropriées pour fixer ces derniers correctement.
- **Généralités :** N'installez pas de câbles à fibres optiques au-dessus de détecteurs de fumée.

2. Gestion des câbles :

- Gardez au moins 4,6 m (15 pieds) de longueur de câble à chaque extrémité pour conserver la possibilité d'une extension ultérieure.
- Pour éviter que le poids des câbles n'endommage le connecteur, utilisez des protecteurs de cordons.
- Consultez toutes les informations de ce guide et de toute documentation se rapportant aux consignes de sécurité relatives à la manipulation de câbles à fibres optiques.

AVERTISSEMENT :

Danger pour les yeux : Ne regardez jamais directement dans un câble à fibres optiques, un connecteur à fibres optiques ou un module émetteur-récepteur laser. Les niveaux de puissance du laser constituent un danger potentiel pour les yeux.

Soyez particulièrement prudent lorsque vous utilisez des instruments optiques avec cet appareil. Ces derniers peuvent augmenter le risque de blessure de l'œil.

3. Protection du connecteur :

- Insérez les connecteurs avec précaution pour éviter d'endommager le connecteur lui-même ou la fibre.
- Laissez le capot de protection du connecteur en place jusqu'à ce que vous soyez prêt à effectuer les connexions.
- Remettez le capot de protection du connecteur en place chaque fois que ce dernier n'est pas branché.
- Nettoyez le connecteur avant d'effectuer toute connexion. Assurez-vous qu'il n'existe aucun obstacle et que les rainures sont alignées.

■ Manipulation des câbles à fibres optiques

Suivez ces recommandations lorsque vous manipulez des câbles à fibres optiques :

- Ne faites pas avec le câble une boucle de moins de 9,6 cm (3,75 pouces) de diamètre.
- Ne pliez pas le câble suivant un arc de cercle de moins de 1,2 cm (0,5 pouce) de rayon. StorageTek déconseille tout rayon de courbure inférieur à 20 fois le diamètre du câble.
- Ne tirez pas sur les câbles ; mettez-les en place avec précaution.
- Ne saisissez pas les câbles avec des pinces, des tenailles ou des pinces à coupe latérale ; n'attachez pas de dispositif de traction aux câbles ou aux connecteurs.
- Eloignez les câbles de tout bord ou angle vif qui risquerait de couper ou d'user le câble ; assurez-vous que les arêtes tranchantes de l'appareil sont protégées.
- Protégez le câble des températures extrêmes.

AVERTISSEMENT :

Danger pour les yeux : Ne regardez jamais directement dans un câble à fibres optiques, un connecteur à fibres optiques ou un module émetteur-récepteur laser. Les niveaux de puissance du laser constituent un danger potentiel pour les yeux.

Soyez particulièrement prudent lorsque vous utilisez des instruments optiques avec cet appareil. Ces derniers peuvent augmenter le risque de blessure de l'œil.

- Installez le capot de protection du connecteur chaque fois que ce dernier n'est pas branché.

■ Prévention des dommages dus à l'électricité statique

Avant de toucher un composant interne de la bibliothèque, y compris les lecteurs, prenez des précautions pour éviter d'occasionner une décharge d'électricité statique.

ATTENTION :

Les composants sont sensibles à l'électricité statique : Même une petite décharge d'électricité statique peut suffire à endommager un composant électrique au sein de la bibliothèque. Un composant endommagé ne cesse pas forcément de fonctionner immédiatement, mais son état se dégrade avec le temps, ce qui risque de provoquer un problème « épisodique ». ***Veillez à toucher une surface métallique sans peinture de la bibliothèque avant d'accéder à l'intérieur de la bibliothèque, de toucher les lecteurs ou tout autre équipement optionnel de l'interface.***

Nous vous recommandons de toucher les surfaces sans peinture situées sur les panneaux gauche et droit de la baie ou la poignée du module électronique.

Avant de toucher un composant interne :

1. Touchez une surface métallique *sans peinture* de la bibliothèque.
Dans certaines bibliothèques, vous pouvez toucher leur cadre.
Dans d'autres, vous devez toucher un boulon sur la paroi ou sur le cadre de la porte.
2. Réduisez vos mouvements au minimum lorsque vous manipulez les lecteurs ou les composants de la bibliothèque.

Des bracelets antistatiques à pinces sont disponibles dans le commerce.

Notifications

Veillez prendre connaissance des déclarations de conformité et des avertissements concernant ce produit.

ATTENTION :

Risque d'endommagement du matériel : Les câbles de connexion des périphériques doivent être blindés et reliés à la terre. Reportez-vous à la description des câbles dans les manuels d'instructions. L'utilisation de ce matériel avec des câbles non blindés ou incorrectement mis à la terre risque de perturber la réception radio et TV.

Tout changement ou modification de cet appareil non expressément approuvé au préalable par StorageTek annule la garantie. En outre, des changements ou modifications risquent de générer des interférences nuisibles.

■ Déclaration de conformité avec la FCC

La déclaration de conformité suivante fait partie des règlements de la Federal Communications Commission 47 CFR 15.105 :

Remarque : Après tests, ce matériel s'est avéré conforme aux limites concernant les périphériques numériques de classe A selon l'alinéa 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but d'offrir une protection raisonnable contre des interférences nuisibles lorsque le matériel est utilisé dans un environnement commercial. Ce matériel génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé conformément aux instructions du manuel, risque de perturber les communications radio. L'utilisation de ce matériel dans une zone résidentielle est susceptible d'entraîner des interférences nuisibles ; le cas échéant, l'utilisateur devra corriger ces interférences à ses frais.

■ Avertissements CISPR 22 et EN55022

Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit risque de créer des interférences radio ; le cas échéant, l'utilisateur devra prendre les mesures adéquates.

■ Déclaration de conformité pour le Japon

La déclaration de conformité en japonais suivante fait partie des règlements VCCI EMI :

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Traduction française : Il s'agit d'un produit de classe A basé sur la norme du Voluntary Control Council for Interference d'Information Technology Equipment (VCCI). Si cet appareil est utilisé dans un environnement domestique, des parasites radio risquent de se produire ; le cas échéant l'utilisateur devra prendre des mesures adaptées.

■ Etiquette de déclaration d'avertissement pour Taiwan

L'étiquette de déclaration d'avertissement suivante fait partie des règlements BSMI de Taiwan, République de Chine :

警告使用者: 這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Traduction française : Il s'agit d'un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit risque de créer des interférences radio ; le cas échéant, l'utilisateur devra prendre les mesures adéquates.

■ Déclaration de licence du code interne

Vous trouverez ci-dessous le contrat de licence du code interne de StorageTek :

NOTIFICATION

LICENCE DU CODE INTERNE

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTIFICATION AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER CE MATERIEL. CETTE NOTIFICATION EST UN CONTRAT JURIDIQUE ENTRE VOUS (PERSONNE PHYSIQUE OU MORALE), L'UTILISATEUR FINAL, ET STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION (« STORAGETEK »), LE FABRICANT DE CE MATERIEL. LORSQUE VOUS OUVREZ L'EMBALLAGE ET ACCEPTEZ D'UTILISER TOUT OU PARTIE DU MATERIEL DECRIT DANS CE DOCUMENT, VOUS VOUS ENGAGEZ A RESPECTER LES TERMES DE CE CONTRAT. SI VOUS N'ACCEPTEZ PAS LES TERMES DE CE CONTRAT, **N'OUVREZ PAS** CET EMBALLAGE ET N'UTILISEZ PAS CE MATERIEL. SI VOUS N'AVEZ PAS L'AUTORITE NECESSAIRE POUR ENGAGER LA RESPONSABILITE DE VOTRE ENTREPRISE, **N'OUVREZ PAS** CET EMBALLAGE ET N'UTILISEZ PAS CE MATERIEL. POUR TOUTE QUESTION, VEUILLEZ CONTACTER LE DISTRIBUTEUR OU LE REVENDEUR STORAGETEK AGREE AUPRES DUQUEL VOUS VOUS ETES PROCURE CE MATERIEL. SI VOUS AVEZ ACQUIS CE MATERIEL DIRECTEMENT AUPRES DE STORAGETEK, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE REPRESENTANT STORAGETEK.

1. **Définitions :** Les termes suivants sont définis ainsi :
 - a. « Œuvre dérivée » décrit toute œuvre basée sur une œuvre déjà existante, par exemple une traduction, un arrangement musical ou toute autre forme selon laquelle une œuvre peut être remaniée, transformée ou adaptée. Tout travail consistant en une révision éditoriale, en annotations, en une élaboration ou toute autre modification qui, dans son ensemble, explique une œuvre d'auteur originale, est une Œuvre dérivée.
 - b. « Code interne » décrit le Microcode qui (i) fait partie intégrante du matériel, (ii) est requis par ce matériel pour exécuter ses fonctions de stockage et de récupération de données et (iii) s'exécute de façon sous-jacente à l'interface utilisateur de ce matériel. Le Code interne ne comprend aucun autre Microcode ou logiciel, y compris des fichiers de données, qui peuvent résider, être exécutés ou être utilisés sur ce matériel ou en connexion avec ce matériel, y compris, sans s'y limiter, le Code de maintenance.
 - c. « Code de maintenance » décrit le Microcode et autres éléments de logiciel, y compris les fichiers de données, qui peuvent résider, être exécutés ou être utilisés sur ce matériel ou en connexion avec ce matériel. Il détecte, enregistre, affiche et/ou analyse les dysfonctionnements de ce matériel.
 - d. « Microcode » décrit un ensemble d'instructions (logiciel) qui sont incorporées ou doivent être chargées dans le matériel et qui s'exécutent de façon sous-jacente à l'interface utilisateur de ce matériel. Le Microcode comprend à la fois le Code interne et le Code de maintenance et peut être stocké sous forme magnétique, circuit intégré ou tout autre support.
2. Le matériel que vous avez acquis par achat ou location est fabriqué par ou pour StorageTek et contient un Microcode. En acceptant ce matériel et en l'utilisant, vous reconnaissez que StorageTek ou ses bailleurs de licences gardent la propriété de tout Microcode, ainsi que de toute copie, susceptibles d'être exécutés ou utilisés au cours de l'utilisation ou de l'entretien du matériel et que ce Microcode est soumis au copyright de StorageTek ou de ses bailleurs de licences.
3. Par le présent document, StorageTek vous accorde, en tant qu'utilisateur final du matériel, une licence, non exclusive, personnelle, non transmissible (sauf dans les cas autorisés par les conditions de transfert du paragraphe 7 ci-dessous) d'utilisation de chaque copie du Code interne (ou de tout produit de remplacement fourni par StorageTek ou votre distributeur ou revendeur StorageTek agréé), laquelle licence vous autorise, en tant qu'utilisateur final, à exécuter le Code interne uniquement pour activer la partie spécifique du matériel pour laquelle cette copie du Code interne est fournie, pour qu'il remplisse ses fonctions de stockage et de récupération de données, en conformité avec les spécifications officiellement publiées par StorageTek (ou ses bailleurs de licences).
4. Votre licence est limitée à l'utilisation du Code interne, comme indiqué dans le paragraphe 3 ci-dessus. Il est interdit d'utiliser le Code interne pour toute autre fin. Vous ne pouvez, par exemple, effectuer aucune des actions suivantes :
 - (i) accéder au Code interne, le copier, l'afficher, l'imprimer, l'adapter, l'altérer, le modifier, le corriger, en préparer une Œuvre dérivée, le transférer ou le distribuer (de façon électronique ou par tout autre moyen) ou l'utiliser de toute autre façon ;

(ii) convertir le Code interne en assembleur, le décompiler, le traduire, le décompiler ou le soumettre à tout autre procédé inverse (cependant la décompilation peut être expressément autorisée, conformément aux termes de la législation européenne en vigueur, et uniquement dans le but d'obtenir des informations permettant une interopérabilité, lorsque de telles informations ne sont pas accessibles autrement) ;

(iii) accorder une sous-licence, attribuer ou louer le Code interne ou permettre à une autre personne d'utiliser ce Code interne ou toute copie de celui-ci.

Si vous avez besoin d'une copie du Code interne pour sauvegarde ou archivage, adressez-vous à StorageTek, ou à votre distributeur ou revendeur StorageTek agréé qui en mettra une à votre disposition. Vous reconnaissez et acceptez n'avoir aucun droit d'effectuer une telle copie.

5. Rien dans la licence présentée dans le paragraphe 3 ci-dessus, ni dans la totalité de cette Notification, ne vous accorde, de quelque manière que ce soit, une licence ou un titre ou tout autre droit d'utiliser un Code de maintenance ou une copie d'un tel Code. Le Code de maintenance, ainsi que les guides et outils d'entretien de StorageTek, peuvent être conservés sur vos installations ou peuvent être fournis avec une partie du matériel qui vous est livré et/ou inclus sur le même support que le Code interne ; mais ils ne peuvent être utilisés que par le personnel du service clients de StorageTek ou le personnel d'une personne morale agréée par StorageTek, tous droits relatifs à ce Code de maintenance, ces guides et outils d'entretien étant réservés à StorageTek et ses bailleurs de licences. Vous acceptez de ne jamais utiliser ou tenter d'utiliser le Code de maintenance et de ne jamais permettre à toute tierce partie de le faire.
6. Vous, l'utilisateur final, acceptez de prendre toutes les mesures appropriées pour garantir que toutes vos obligations, présentées dans cette Notification, particulièrement dans les paragraphes 4 et 5, s'appliquent à toute tierce partie ayant accès au matériel.
7. Il ne peut y avoir transfert de la jouissance du Code interne à une autre partie qu'en cas de transfert du matériel sur lequel son utilisation est autorisée ; votre licence d'utilisation du Code interne est interrompue dès que vous n'êtes plus le propriétaire ou détenteur autorisé du matériel. Vous devez donner au bénéficiaire d'un tel transfert toutes les copies en votre possession du Code

interne du matériel transféré, ainsi qu'une copie de toutes les dispositions de cette Notification. Tout transfert de ce type effectué par vous est automatiquement (sans autre action de la part d'une des parties) soumis de façon expresse aux termes et conditions de cette Notification, entièrement appliquée à la partie qui reçoit le matériel ; la première utilisation du Code interne par le bénéficiaire d'un tel transfert vaut acceptation des dispositions de cette licence. Vous ne pouvez transmettre au bénéficiaire du transfert du matériel un droit supérieur à celui accordé dans cette Notification ; faites en sorte que StorageTek reste non concerné par toute demande du contraire venant du bénéficiaire de votre transfert ou de ses successeurs ou ayants droit. De plus, les termes et conditions de cette Notification s'appliquent à toute copie du Code interne que vous possédez ou utilisez actuellement ou que vous allez acquérir auprès de StorageTek ou d'une autre partie.

8. Vous reconnaissez que des copies du Code interne et du Code de maintenance peuvent être installées sur le matériel avant son expédition ou livrées avec le matériel ou tout autre équipement qui vous est envoyé, et cela pour la commodité du personnel de service de StorageTek ou des fournisseurs de services agréés par StorageTek et que, pendant la période de garantie associée, le cas échéant, au matériel et au cours des périodes pendant lesquelles le matériel est couvert par un contrat de maintenance avec StorageTek ou les fournisseurs de services agréés par StorageTek, le Code interne et le Code de maintenance peuvent résider, être exécutés ou utilisés en connexion avec ce matériel et vous acceptez qu'aucun droit sur le Code de maintenance ne vous est accordé par ces faits. StorageTek ou ses fournisseurs de services agréés, peuvent conserver le Code de maintenance, ainsi que les guides et outils d'entretien, dans vos locaux, mais ils ne doivent être utilisés que par le personnel du service clients de StorageTek ou des fournisseurs de services agréés par StorageTek. Vous acceptez de plus que (i) à la fin d'une période de garantie ou d'un contrat de maintenance ou (ii) lors du transfert de la possession de ce matériel à une autre partie, StorageTek et ses fournisseurs de services agréés se réservent le droit, pour ce qui est du matériel concerné, de reprendre tous les guides et outils d'entretien et de retirer ou de désactiver tout Code de maintenance et/ou de remplacer le Microcode comprenant à la fois le Code interne et le Code de maintenance par un Microcode constitué uniquement du Code interne.

Page laissée intentionnellement vide.

Informations générales

1

Ce chapitre présente les principaux composants matériels ainsi que les caractéristiques techniques de la bibliothèque.

La bibliothèque L80 est un système de stockage sur cartouches entièrement automatisé et autonome pouvant accueillir jusqu'à huit lecteurs. La capacité de cette bibliothèque peut être de 40, 60 ou 80 compartiments.

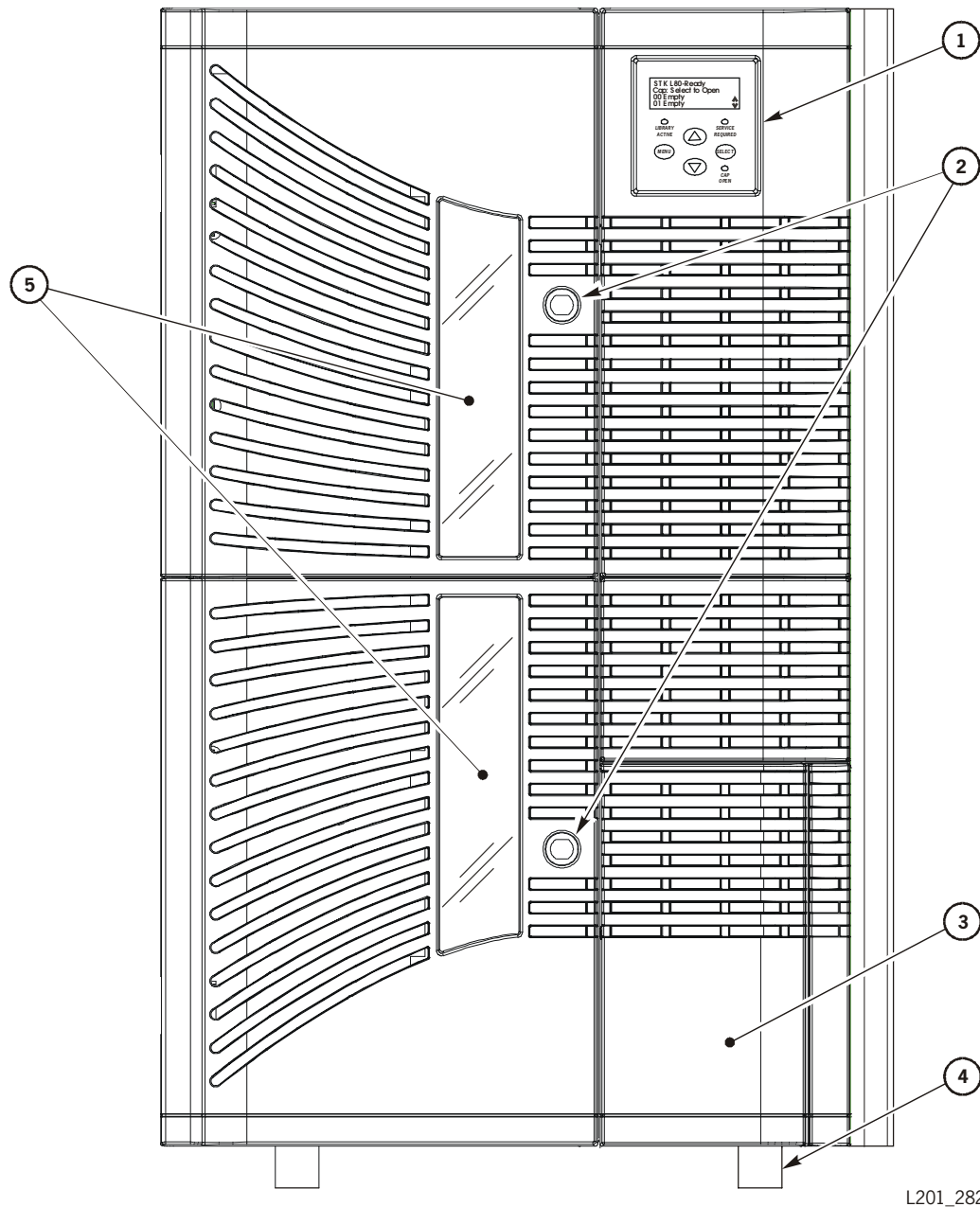
Remarque : Pour des raisons de licences de logiciels tiers, vous pouvez configurer votre bibliothèque afin que sa capacité soit de 32 ou de 64 compartiments.

La bibliothèque peut être placée à même le sol (version de bureau avec couvercle esthétique et socle sur roulettes) ou montée dans une baie standard de 483 mm (19 po.).

■ Vues et emplacements

Les emplacements des composants de la bibliothèque sont présentés dans les figures des pages suivantes. Les composants sont décrits dans les sections suivantes.

Figure 1-1. Vue avant des composants de la bibliothèque

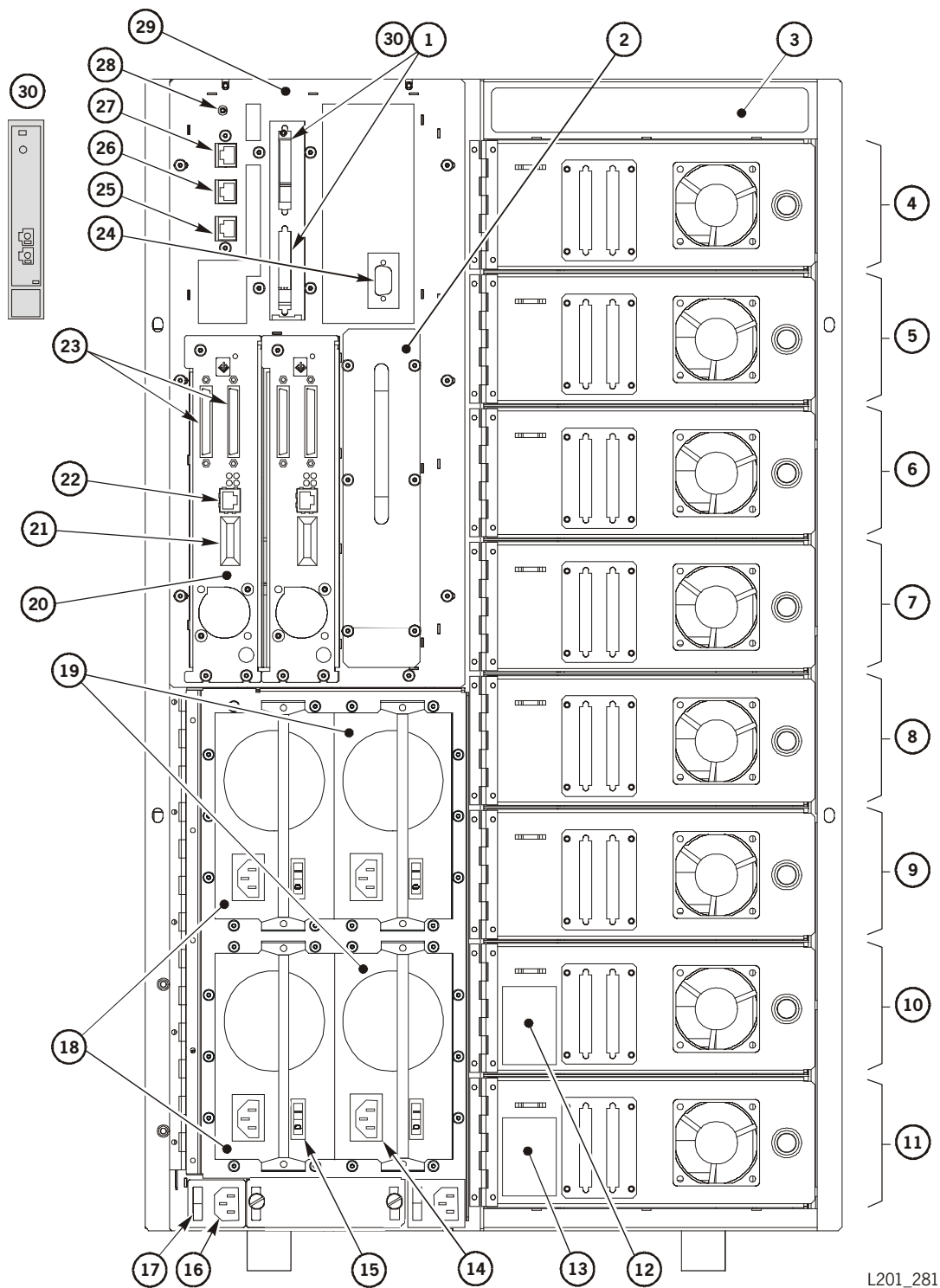


L201_282

Vue avant des composants de la bibliothèque (L201_282)

1. Panneau de contrôle (avec écran d'état) : il est utilisé pour la configuration et les tests de diagnostic.
2. Fenêtres d'affichage
3. Loquets de la porte.
4. Port d'accès aux cartouches (CAP)...interrompre le fonctionnement.
5. Fenêtre d'affichage

Figure 1-2. Vue arrière des composants de la bibliothèque

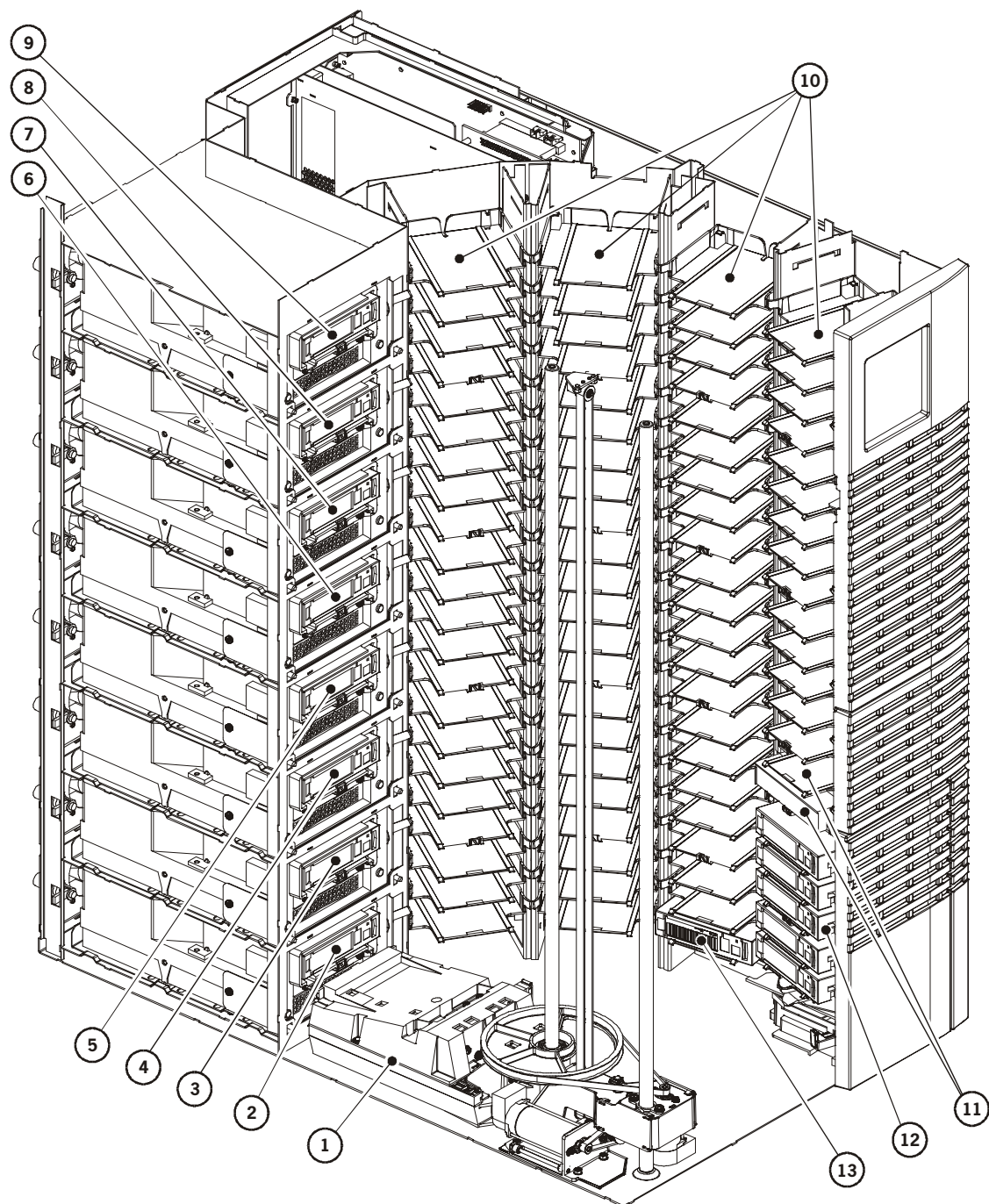


Vue arrière des composants de la bibliothèque (L201_281)

Figure 1-2. Vue arrière des composants de la bibliothèque (suite)

-
1. Ports SCSI avec la technologie LVD/HVD de la bibliothèque
 2. Trappe d'accès au cordon d'alimentation du routeur Fibre Channel
 3. Etiquette de certification et numéro de série de la bibliothèque
 4. Lecteur 0
 5. Lecteur 1
 6. Lecteur 2
 7. Lecteur 3
 8. Lecteur 4
 9. Lecteur 5
 10. Lecteur 6
 11. Lecteur 7
 12. Numéro d'identification de la garantie de la bibliothèque
 13. Etiquette de double alimentation
 14. Prise d'alimentation électrique (4)
 15. Bouton Marche/Arrêt (4)
 16. Prise, pour l'alimentation standard à gauche et l'alimentation supplémentaire à droite (2)
 17. Interrupteur, pour l'alimentation standard à gauche et l'alimentation supplémentaire à droite (2)
 18. Modules d'alimentation standard en courant alternatif
 19. Modules d'alimentation en courant alternatif supplémentaire
 20. Routeur Fibre Channel (2)
 21. Port du routeur Fibre Channel (2)
 22. Port série du responsable clientèle (CSE) du routeur Fibre Channel (2)
 23. Ports SCSI permettant de connecter la bibliothèque et les lecteurs lorsque le routeur Fibre Channel est utilisé
 24. Connecteur du module d'identification
 25. Port série du responsable clientèle (CSE)
 26. Réserve aux ingénieurs
 27. Accès Ethernet/Web : connexion au programme d'état de la bibliothèque (interface Web)
 28. Bouton RESET (Réinitialiser) : vous devez utiliser la pointe d'un crayon (**jamais** de tournevis ou autre objet conducteur) pour appuyer sur ce bouton afin de ne pas endommager le bouton ou la carte LLC.
 29. Module électronique
 30. Port Fibre natif en option (carte dans le module électronique)
-

Remarque : D'un point de vue *logiciel*, le lecteur du haut est nommé Lecteur 0. Si les huit lecteurs sont installés, le lecteur du haut est le Lecteur 0 et celui du bas le Lecteur 7.

Figure 1-3. Vue interne des composants de la bibliothèque

L201_270

Vue interne des composants de la bibliothèque (L201_270)

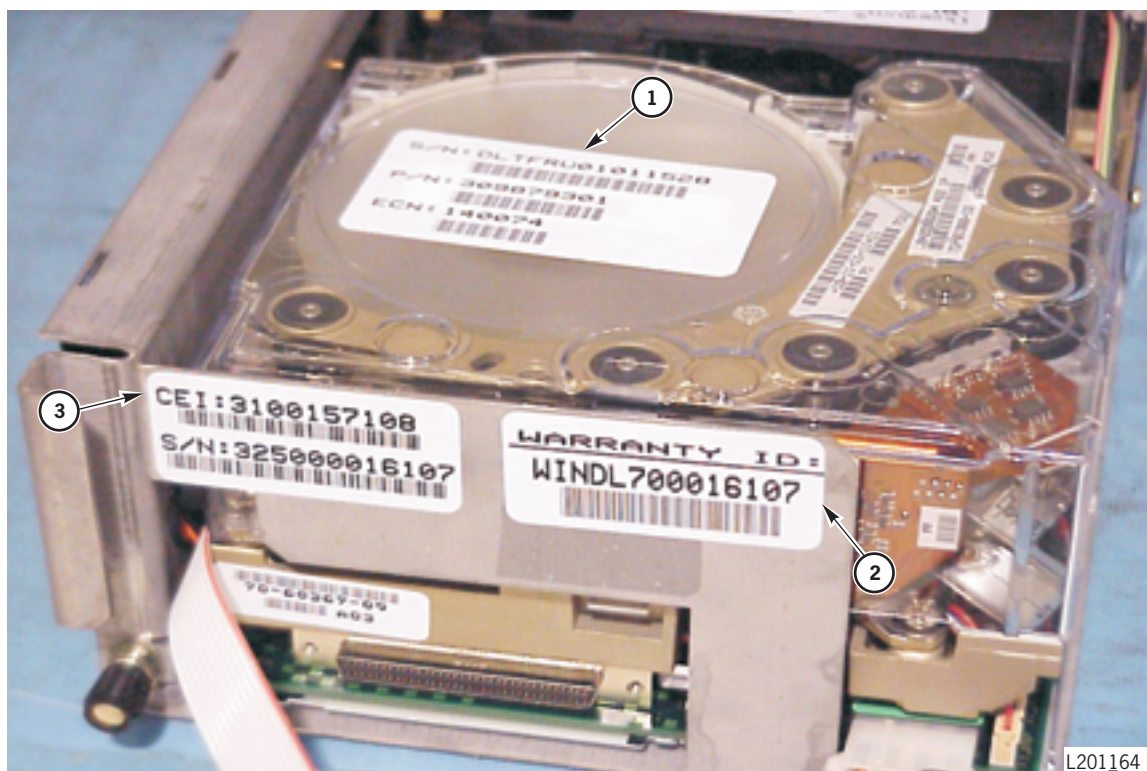
1. Bras articulé
2. Lecteur 7 (voir Remarque)
3. Lecteur 6

Figure 1-3. Vue interne des composants de la bibliothèque (suite)

4. Lecteur 5
5. Lecteur 4
6. Lecteur 3
7. Lecteur 2
8. Lecteur 1
9. Lecteur 0
10. Compartiments de stockage des cartouches (colonnes 0 à 3, la colonne 3 se trouve complètement à droite)
11. Deux compartiments pour la cartouche de nettoyage en option
12. CAP avec magasin à cinq compartiments amovible
13. Cartouche

Remarque : D'un point de vue *logiciel*, le lecteur du haut est nommé Lecteur 0. Si les huit lecteurs sont installés, le lecteur du haut est le Lecteur 0 et celui du bas le Lecteur 7.

Figure 1-4. Emplacement du numéro de série du lecteur DLT et du numéro d'identification de la garantie

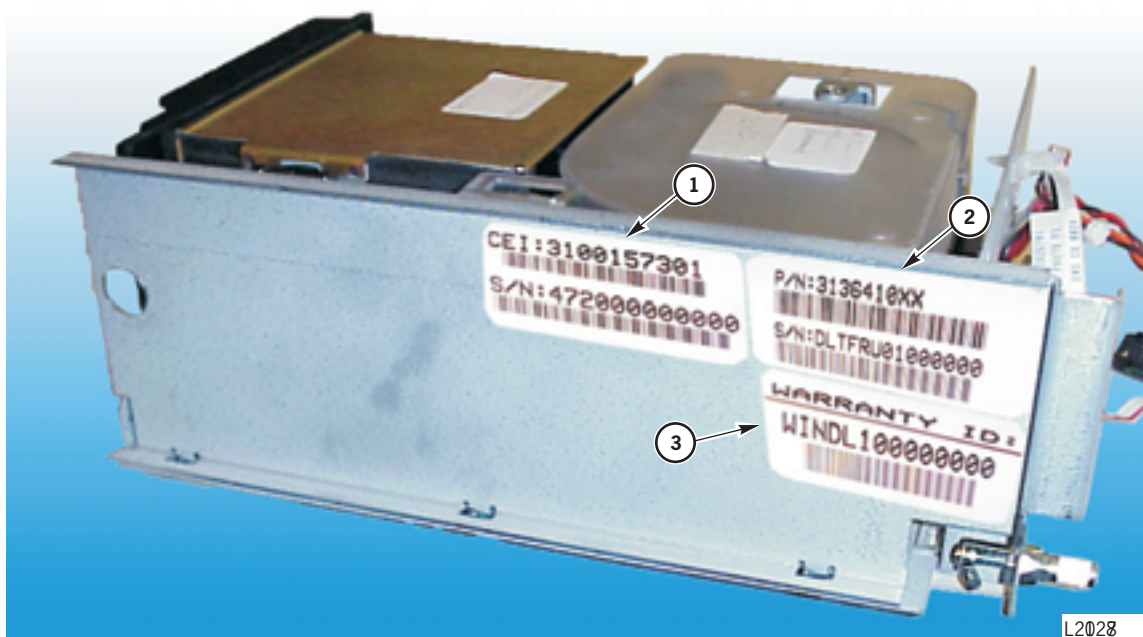


Emplacement du numéro de série du lecteur DLT et du numéro d'identification de la garantie (L201_164)

Figure 1-4. Emplacement du numéro de série du lecteur DLT et du numéro d'identification de la garantie

1. Numéro de série FRU (Field Replaceable Unit - dispositif interchangeable) (Le lecteur a été commandé pour remplacer un lecteur défectueux.)
2. Numéro d'ID de la garantie
3. Numéro de série CEI (Le lecteur a été commandé pour l'installation initiale de la bibliothèque.)

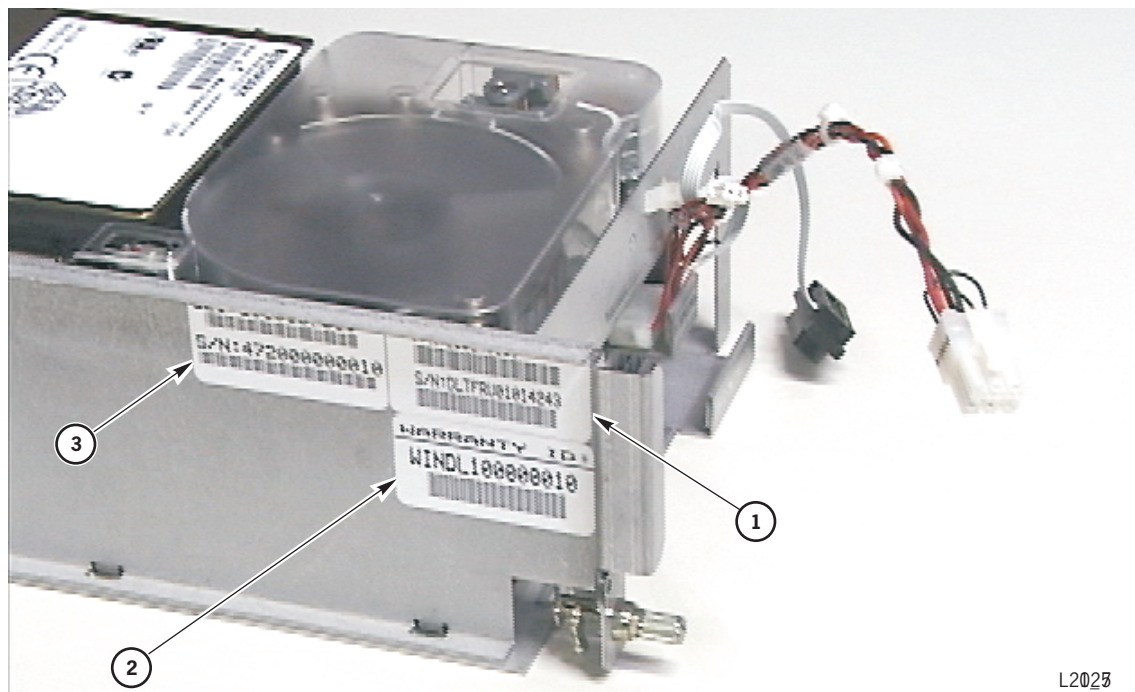
Figure 1-5. Emplacement du numéro de série du lecteur Ultrium et du numéro d'identification de la garantie



Emplacement du numéro de série du lecteur Ultrium et du numéro d'identification de la garantie (L201_287)

1. Numéro de série CEI (Le lecteur a été commandé pour l'installation initiale de la bibliothèque.)
2. Numéro de série FRU (Field Replaceable Unit - dispositif interchangeable) (Le lecteur a été commandé pour remplacer un lecteur défectueux.)
3. Numéro d'ID de la garantie

Figure 1-6. Emplacement du numéro de série du lecteur DLT1 et du numéro d'identification de la garantie



Emplacement du numéro de série du lecteur DLT et du numéro d'identification de la garantie (L201_257)

1. Numéro de série FRU (Field Replaceable Unit - dispositif interchangeable) (Le lecteur a été commandé pour remplacer un lecteur défectueux.)
2. Numéro d'ID de la garantie
3. Numéro de série CEI (Le lecteur a été commandé pour l'installation initiale de la bibliothèque.)

■ Compartiments de stockage des cartouches

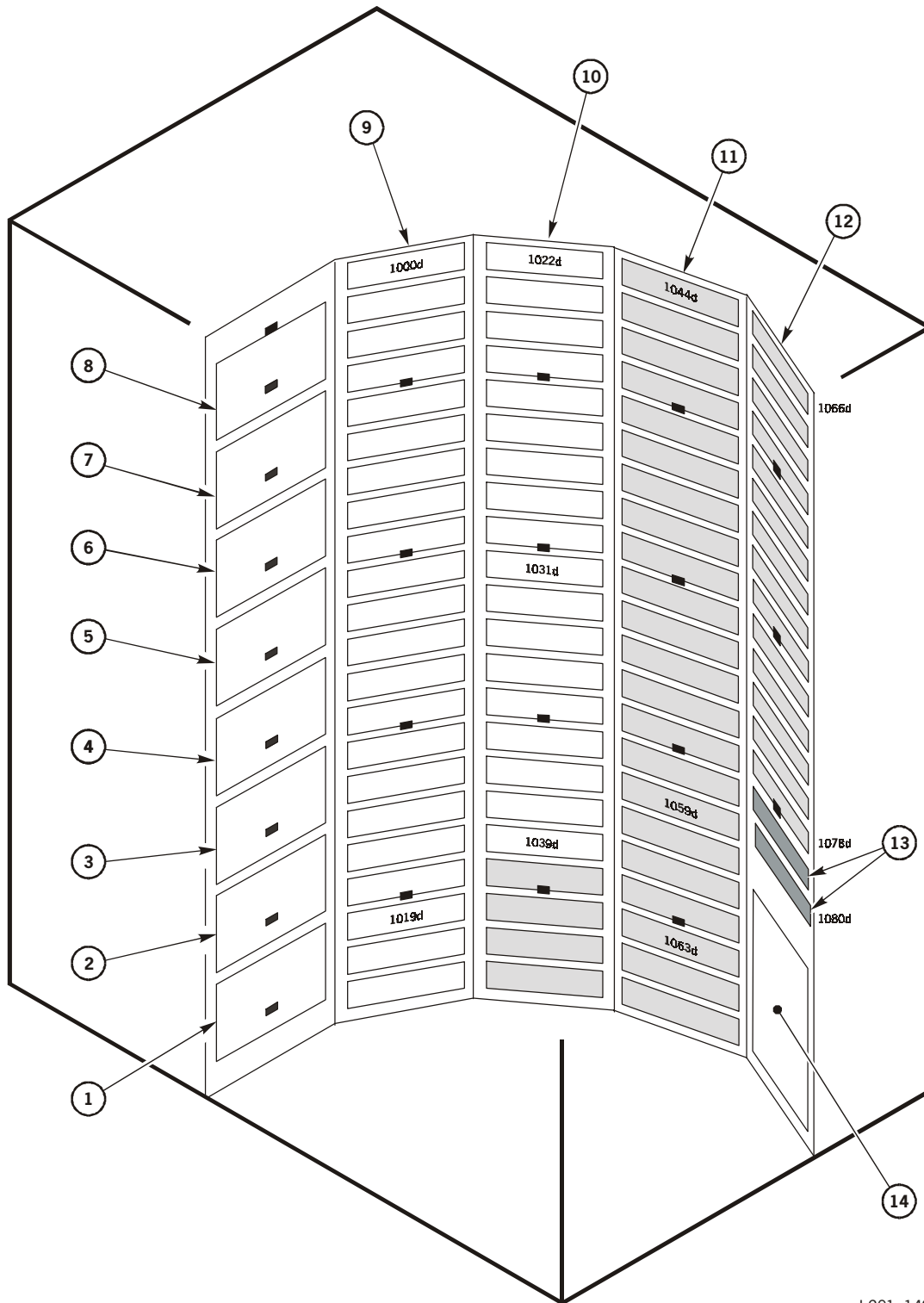
Les compartiments de stockage des cartouches sont empilés en quatre colonnes disposées en cercle autour du robot. Le logiciel de gestion des bandes repère les cartouches en fonction du numéro de leur compartiment.

Les emplacements pour lecteurs et les cinq compartiments du CAP ne sont pas inclus pour déterminer la capacité de stockage des données.

La figure suivante indique l'emplacement des compartiments. Bien que tous les compartiments de stockage soient visibles, le logiciel ne reconnaît que les compartiments de cartouches de données correspondant à la capacité choisie.

Vous pouvez installer un dispositif de limite des compartiments comme illustré dans la [Figure 2-4, page 2-17](#) afin d'indiquer la configuration de votre bibliothèque et sa capacité.

Figure 1-7. Compartiments de stockage valides



L201_149

Figure 1-7. Compartiments de stockage valides (suite)

Compartiments de stockage valides (L201_149)

1. Emplacement du lecteur 7
2. Emplacement du lecteur 6
3. Emplacement du lecteur 5
4. Emplacement du lecteur 4
5. Emplacement du lecteur 3
6. Emplacement du lecteur 2
7. Emplacement du lecteur 1
8. Emplacement du lecteur 0
9. Colonne 0
10. Colonne 1
11. Colonne 2
12. Colonne 3
13. Compartiments pour cartouche de nettoyage
14. CAP (cinq compartiments)

Remarque : Dans une bibliothèque de 80 compartiments, lorsque la fonction Auto Clean (Nettoyage automatique) n'est pas activée, le compartiment réservé à la cartouche de nettoyage peut servir à une cartouche de données, élevant ainsi la capacité de la bibliothèque à 81 compartiments. Lorsque la fonction Auto Clean est activée, la capacité totale est de 79 compartiments.

Légende :

- Utilisez les compartiments blancs des colonnes 0 et 1 pour une configuration à 40 compartiments.
 - Utilisez les compartiments blancs des colonnes 0 et 1 et les compartiments gris clair des colonnes 1, 2 et 3 pour une configuration à 80 compartiments.
 - Utilisez les compartiments gris foncé situés au-dessus du CAP pour les cartouches de nettoyage lorsque la fonction Auto Clean est activée.
 - Les petits rectangles noirs au dos de la bibliothèque sont des cibles.
-

ATTENTION :

N'installez pas de cartouche blanche dans le compartiment 1044d, au risque de provoquer une erreur d'initialisation.

■ Robot

Le robot déplace les cartouches entre les compartiments de stockage, les lecteurs et le port d'accès aux cartouches (CAP).

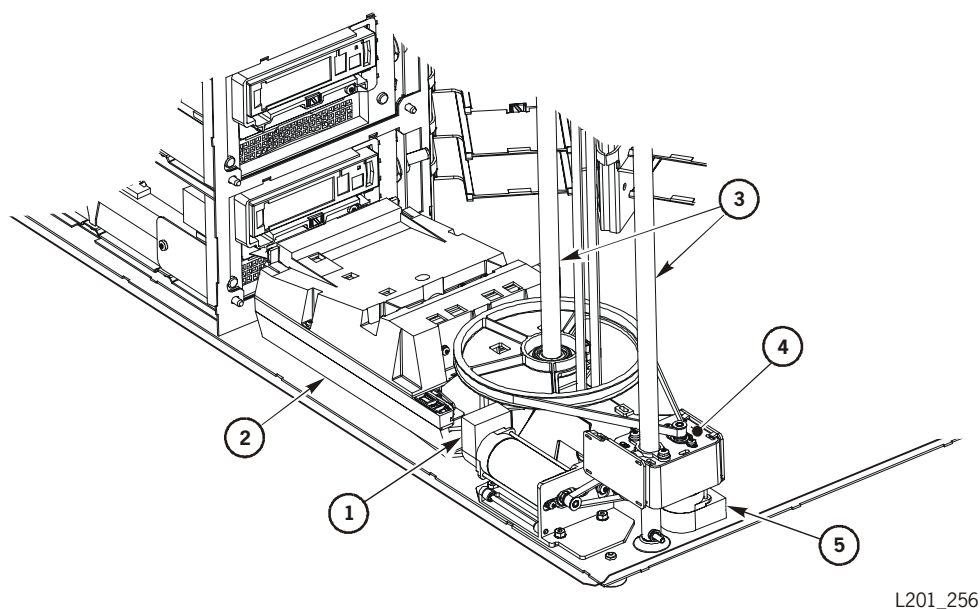
Le robot (voir [Figure 1-8](#)), situé derrière la porte avant, se compose principalement de :

- un bras theta pour les mouvements latéraux,
- un bras de profondeur pour les mouvements verticaux,
- un bras articulé pour insérer et retirer les cartouches.

La plupart des composants électroniques sont installés sur l'axe de profondeur. Le bras articulé, fixé sur le mécanisme de profondeur se déplace verticalement et autour de l'axe afin d'accéder aux compartiments, aux lecteurs et aux ports d'accès aux cartouches (CAP).

La caméra, fixée sur le bras articulé, lit le numéro de volume du code barres inscrit sur chaque cartouche.

Figure 1-8. Composants électroniques



L201_256

Composants électroniques (L201_256)

1. Moteur de profondeur
2. Bras articulé
3. Axes de profondeur
4. Mécanisme de profondeur
5. Moteur theta

■ Bras articulé

Le bras articulé est constitué principalement d'un mécanisme préhensible, d'une courroie, d'un moteur et d'une caméra. Il est installé sur l'axe de profondeur du mécanisme de profondeur.

La caméra est composée principalement de la carte LLL (source lumineuse), de la carte LLJ (dispositif de transformation d'image à couplage de charge) et de la caméra. Le détecteur de cartouche de la carte LLL détecte si le bras a saisi une cartouche. Le capteur de proximité détecte si une cartouche se trouve dans le compartiment immédiatement devant le bras articulé.

La caméra est opérationnelle lorsque vous :

- initialisez la bibliothèque (La caméra est initialisée au niveau de l'étiquette d'étalonnage au-dessus du CAP.) ;
- effectuez un audit (le robot audite la bibliothèque) ;
- insérez des cartouches dans le CAP.

Lors d'une utilisation normale, la caméra est éteinte et le robot localise les cartouches en se référant au numéro d'identification du volume et à l'emplacement du compartiment stockés dans la mémoire de la carte logique LLC.

En cas de défaillance du bras articulé, la carte logique LLC envoie un code d'erreur (FSC, Fault Symptom Code) au journal FSC.

■ Port d'accès aux cartouches (CAP)

Le port d'accès aux cartouches (CAP) se situe dans la partie inférieure droite de la face avant de la bibliothèque. Le CAP peut contenir jusqu'à cinq compartiments de stockage sous forme de magasin amovible. Vous pouvez laisser le magasin à l'emplacement du CAP et installer les cartouches dans les compartiments, ou retirer le magasin, remplir ou vider les compartiments en dehors de la bibliothèque et replacer le magasin à l'emplacement du CAP.

Vous pouvez utiliser le CAP pour ajouter des cartouches à la bibliothèque sans interrompre le fonctionnement du robot. Par exemple, si la fonction Auto Clean est activée, un message s'affiche sur le panneau de contrôle indiquant qu'un lecteur nécessite un nettoyage. Lorsque vous appuyez sur **SELECT** (Sélectionner) sur le panneau de contrôle afin d'accéder à l'option d'ouverture du CAP, le robot ouvre le CAP. Vous pouvez placer une cartouche de nettoyage dans le CAP afin que le robot la prenne et la place dans le lecteur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Insertion d'une cartouche dans le CAP](#) », page 3-1.

■ Interfaces

La bibliothèque L80 comprend des interfaces pour la bibliothèque, pour les lecteurs ainsi que des interfaces utilisateur.

Interfaces de la bibliothèque

Les interfaces de la bibliothèque sont des interfaces SCSI ou, si vous ajoutez un routeur Fibre Channel, des interfaces Fibre/SCSI.

Interfaces de lecteur

Le tableau suivant répertorie les types de lecteur et les interfaces qui sont prises en charge.

Tableau 1-1. Interfaces des lecteurs

Nom du lecteur	Interface	
	HVD ^{4.}	LVD ^{3.}
DLT 7000E	O	N
DLT 8000	O	O
DLT1	O ¹	O
SuperDLT	O	O
Seagate Ultrium LTO	O	O
HP Ultrium LTO	O ²	O
IBM Ultrium LTO	O ¹	O

Remarques :

- ^{1.} Le convertisseur de périphérique SCI en mode asymétrique en HVD fait partie du lecteur.
- ^{2.} Le convertisseur de LVD en HVD fait partie du dispositif interchangeable pour le lecteur.
- ^{3.} Le débit maximum pour le transfert de données est de 80 Mo sec.
- ^{4.} Le débit maximum pour le transfert de données est de 40 Mo sec.

Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[Annexe A, « Observations relatives au LVD ou HVD SCSI »](#).

Vous pouvez convertir tous les lecteurs SCSI LVD en Fibre Channel via un routeur Fibre Channel optionnel intégré à la bibliothèque. Un seul routeur peut convertir jusqu'à quatre lecteurs. Le second routeur convertit les lecteurs supplémentaires.

Interfaces utilisateur

Les interfaces utilisateur sont le panneau de contrôle et le Web.

Panneau de contrôle

L'écran du panneau de contrôle utilise un système de menus simple qui présente toutes les fonctions d'état et de configuration nécessaires, ainsi que les instructions pour configurer la bibliothèque.

Le panneau de contrôle affiche l'état de la bibliothèque et des lecteurs, la configuration, les diagnostics et un journal des événements pour vous aider à maintenir la bibliothèque opérationnelle et à diagnostiquer rapidement les problèmes.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Vérification des messages du panneau de contrôle](#) », page 3-4.

Interface Web

En connectant une interface Ethernet 10baseT au port Ethernet de la bibliothèque, vous pouvez facilement contrôler l'activité de la bibliothèque par l'intermédiaire d'un poste de travail. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Contrôle de la bibliothèque](#) », page 3-12.

■ Module électronique

Le module électronique (EM) se compose de la carte LLC interne, de connexions d'interface et du module d'identification sur le châssis du module électronique. Un ou deux routeurs Fibre Channel peuvent également être installés sur le module électronique.

Carte LLC

La carte logique LLC est la carte mère. Elle contient tout le matériel nécessaire au contrôle des composants électroniques. Elle peut également prendre en charge une interface du panneau de contrôle, une interface SCSI (HVD ou LVD au choix), une interface Ethernet/Web, des ports série de lecteur ainsi qu'un port CSE.

La carte enregistre les informations relatives à la capacité de la bibliothèque que contient le module d'identification ainsi que les numéros de volume des cartouches installées dans les compartiments.

Module d'identification

Le module d'identification se compose d'une clé de connexion qui stocke les informations relatives au nombre de compartiments de la bibliothèque. Il indique une capacité de 40, 60 ou 80 compartiments. La bibliothèque est opérationnelle uniquement lorsqu'un module autorisé est relié à l'arrière du module électronique.

Connectez le module avant de mettre la bibliothèque sous tension pour garantir une initialisation correcte. Retirez-le uniquement lorsque vous installez un kit de conversion pour une mise à niveau ou lorsque vous remplacez la bibliothèque.

Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections « [Affichage de l'état du module d'identification](#) », page 3-6 et « [Ajout de compartiments et de lecteurs](#) », page 2-16.

■ Systèmes d'alimentation

La bibliothèque dispose de deux modules d'alimentation en courant alternatif standard. Vous pouvez également commander et installer deux modules d'alimentation supplémentaires afin que la bibliothèque et tous les lecteurs puissent continuer à fonctionner en cas de défaillance des modules d'alimentation standard.

Les modules d'alimentation sont installés dans deux baies à l'arrière de la bibliothèque. Les modules d'alimentation standard se trouvent sur le côté gauche et les modules supplémentaires sur le côté droit, comme illustré dans la [Figure 1-9, page 1-16](#).

Chaque baie fournit jusqu'à 50 % de l'alimentation totale.

Remarques :

1. Si vous installez uniquement les deux modules d'alimentation standard, la baie du haut contient un seul module d'alimentation qui fournit 50 % de l'alimentation totale et la baie du bas contient le deuxième module qui fournit les autres 50 % de l'alimentation.
2. Si vous installez les quatre modules d'alimentation, chaque module fournit 25 % de l'alimentation totale.
3. En cas de défaillance d'un module d'alimentation, la carte logique LLC envoie un code d'erreur au journal FSC. Le menu Hardware Monitor (Contrôle du matériel) du panneau de contrôle de la bibliothèque indique également quel module d'alimentation est défaillant.

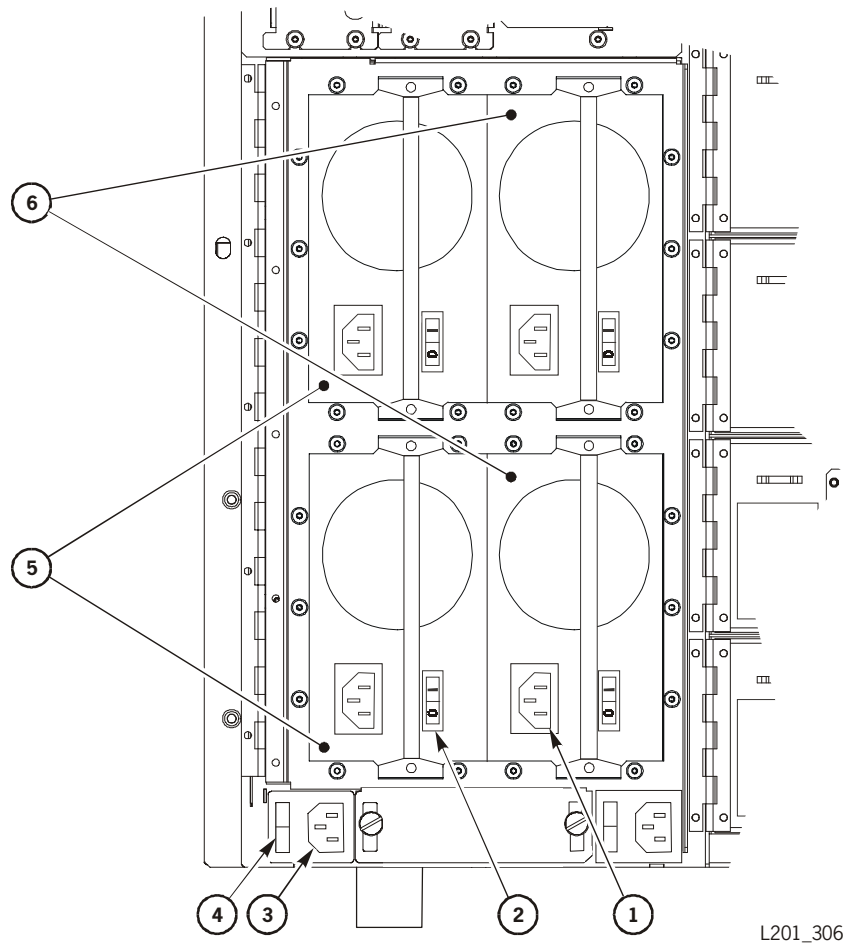
Chaque module d'alimentation est équipé d'un interrupteur. Tous les interrupteurs doivent être en position ON (I) (Marche) lors d'une utilisation normale.

- La position Marche est représentée par le symbole I.
- La position Arrêt est représentée par le symbole O.

Pour mettre la bibliothèque hors tension, mettez les deux interrupteurs en position Arrêt. En cas de remplacement d'un module d'alimentation, éteignez uniquement l'interrupteur approprié, mais ne mettez *pas* les deux interrupteurs en position Arrêt.

Remarque : Les interrupteurs des modules d'alimentation doivent toujours être en position Marche (ON) ; utilisez les interrupteurs d'alimentation pour mettre sous ou hors tension.

Figure 1-9. Emplacements des modules d'alimentation



Emplacements des modules d'alimentation (L201_306)

Figure 1-9. Emplacements des modules d'alimentation

-
1. Prise d'alimentation électrique (4)
 2. Bouton Marche/Arrêt (4)
 3. Prise d'alimentation (2)
 4. Interrupteur d'alimentation (2)
 5. Modules d'alimentation standard en courant alternatif
 6. Modules d'alimentation en courant alternatif supplémentaires
-

Coupure de courant

Le tableau ci-dessous décrit comment la bibliothèque et les lecteurs sont alimentés en cas de défaillance d'un module d'alimentation :

Tableau 1-2. Coupures de courant

Configuration de l'alimentation de la bibliothèque	En cas de...	si votre bibliothèque est équipée de...	Résultat...
Deux modules d'alimentation standard	défaillance d'un module	un à quatre lecteurs	La bibliothèque et les lecteurs fonctionnent.
		cinq à huit lecteurs	La bibliothèque et les lecteurs ne fonctionnent pas.
Deux modules d'alimentation standard et deux modules d'alimentation supplémentaires	défaillance d'un module	un à huit lecteurs	La bibliothèque et les lecteurs fonctionnent.

Remarque : Les deux baies (au moins un module d'alimentation doit se trouver dans chaque baie) doivent être en position Marche afin de pouvoir prendre en charge plus de quatre lecteurs en cas de coupure de courant.

■ Lecteurs

Vous pouvez installer de un à huit lecteurs. Le bibliothèque accepte deux types de lecteur :

- Lecteurs LTO (Ultrium Linear Tape-Open)

La technologie LTO a été développée par IBM, Hewlett-Packard et Seagate afin d'offrir un choix clair et fiable pour les ensembles d'options de stockage de bandes de plus en plus complexes. LTO est une technologie à « format ouvert », ce qui signifie que les utilisateurs ont plusieurs sources de produits et de supports. La nature ouverte de la technologie LTO permet également de rendre compatibles les offres des différents fournisseurs.

- Lecteurs DLT (Digital Linear Tape) :
 - DLT 7000E, DLT 8000 et SuperDLT de Quantum Corporation
 - DLT1 de Benchmark Storage Innovations, Inc.

ATTENTION :

Risque d'altération des données : StorageTek vous déconseille d'installer des lecteurs DLT 7000 et DLT 8000 dans la même bibliothèque. Lorsque vous placez une cartouche DLT 7000 dans un lecteur DLT 8000, le lecteur lit la cartouche mais n'enregistre pas de données. Lorsque vous placez une cartouche DLT 8000 dans un lecteur DLT 7000, le lecteur pense que la cartouche est vierge et écrase les données existantes. Les lecteurs DLT1 utilisent uniquement les cartouches DLTtape IV.

Pour obtenir des informations spécifiques sur les lecteurs, reportez-vous à leur documentation répertoriée dans la section « [Publications connexes](#) », page xv.

■ Audit de la bibliothèque

Un audit est une méthode qui permet à la bibliothèque d'assurer le suivi de toutes les cartouches qu'elle contient. Un audit est effectué dans les cas suivants :

- mise sous tension de la bibliothèque,
- ouverture et fermeture des portes,
- fermeture du CAP.

La caméra du bras articulé lit les étiquettes sur les cartouches et le microcode leur attribue un emplacement. La carte logique LLC enregistre l'emplacement de ces compartiments.

Dès que l'audit de la bibliothèque est terminé, vous devez mettre à jour la base de gestion des bandes sur le serveur. *Les informations de l'audit de la bibliothèque et celles du logiciel de gestion des bandes doivent correspondre pour assurer un fonctionnement correct.*

Reportez-vous aux publications fournies avec votre logiciel afin d'obtenir la procédure de mise à jour de la base de données de gestion des bandes.

Remarque : Si vous déplacez manuellement une cartouche d'un lecteur vers un compartiment de stockage, vous devez mettre à jour la base de données de gestion des bandes, sans quoi une erreur se produira.

■ Fonctions de sécurité

Lorsque vous déverrouillez, puis ouvrez la porte avant, un coupe-circuit électronique arrête l'alimentation électrique du robot. De plus, la carte logique LLC se trouve à l'intérieur du module électronique afin d'éviter tout contact avec des éléments électroniques sensibles.

■ Logiciel de gestion des bandes

Le logiciel de gestion des bandes contrôle les opérations de lecture et d'enregistrement des bandes et déplace le robot. Lorsque la bibliothèque est en mode automatique, ces opérations ont lieu sans intervention manuelle. Le logiciel détermine l'endroit où se trouve la cartouche en accédant aux données d'audit téléchargées depuis la bibliothèque ; il alloue alors un lecteur à la cartouche.

Pour obtenir la description des commandes ainsi que des instructions, reportez-vous aux publications relatives à votre logiciel.

■ Fiche technique

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques de la bibliothèque.

Tableau 1-3. Fiche technique

Éléments	Caractéristiques
Largeur	483 mm (19 po.)
Hauteur	800 mm (31,5 po.)
Profondeur (sans les câbles)	765,175 mm (30,125 po.)
Poids de la bibliothèque avec les deux modules d'alimentation mais sans lecteur ni cartouche	63,5 kg
Lecteur et support HP Ultrium LTO	5 kg
Lecteur et support Seagate Ultrium LTO	5,5 kg
Lecteur et support IBM Ultrium LTO	5,8 kg
Lecteur et support SuperDLT	3,17 kg
Lecteur et support DLT1	2,72 kg
Lecteur et support DLT	5,4 kg
Cartouche 100 Go Ultrium	220 g
Cartouche DLT	223 g

■ Caractéristiques relatives à l'alimentation de la bibliothèque

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques relatives à l'alimentation de la bibliothèque sans lecteur.

Tableau 1-4. Caractéristiques relatives à l'alimentation de la bibliothèque

Tension en entrée	Courant alternatif 100–240 V, monophasé
Fréquence	50/60 Hz
Consommation maximale de la bibliothèque	1,42 A à 120 V <i>ou</i> 0,75 A à 240 V
Chaleur maximum dégagée	614 Btu/h

■ Caractéristiques relatives à l'alimentation des lecteurs

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques techniques des lecteurs.

Tableau 1-5. Caractéristiques relatives à l'alimentation des lecteurs

Lecteur	Volt-Ampères	Courant	Chaleur dégagée
DLT 7000E	72 VA	0,30 A en courant alternatif 240 V	256 Btu/h
DLT 8000	65 VA	0,27 A en courant alternatif 240 V	222 Btu/h
DLT1	38 VA	0,16 A en courant alternatif 240 V	130 Btu/h
SuperDLT	58 VA	0,24 A en courant alternatif 240 V	198 Btu/h
Seagate Ultrium LTO	47 VA	0,20 A en courant alternatif 240 V	160 Btu/h
HP Ultrium LTO	46 VA	0,19 A en courant alternatif 240 V	157 Btu/h
IBM Ultrium LTO	69 VA	0,29 A en courant alternatif 240 V	236 Btu/h

■ Caractéristiques environnementales

Le tableau suivant répertorie les caractéristiques environnementales de la bibliothèque. Reportez-vous à la documentation et au site Web du fournisseur de votre lecteur et du support pour obtenir les caractéristiques de ces derniers.

Tableau 1-6. Caractéristiques environnementales de la bibliothèque

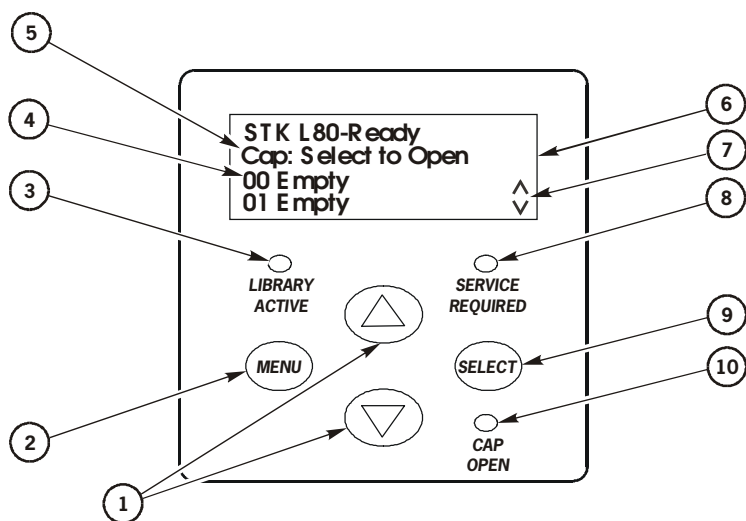
Élément	Mesures		
	Utilisation	Stockage	Transport
Température	+10 à +40 °C (+50 à +104 °F)	+10 à +40 °C (+50 à +104 °F)	-40 à +60 °C (-40 à +140 °F)
Hygrométrie	20 à 80 %	10 à 95 %	10 à 95 %
Température (maximale sans condensation)	+29,2 °C (+84,5 °F)	+35 °C (+95 °F)	+35 °C (+95 °F)
Altitude	-76 à 3048 m (-250 à 10 000 pieds)		

Ce chapitre vous permet de vous familiariser avec le panneau de contrôle et vous explique comment configurer la bibliothèque et les lecteurs.

■ Panneau de contrôle

La figure et les sections suivantes décrivent les composants du panneau de contrôle de la bibliothèque. Vous trouverez dans le [Chapitre 3, « Utilisation de la bibliothèque »](#), la liste des messages ainsi que leur signification.

Figure 2-1. Composants du panneau de contrôle



L201_214

Panneau de contrôle (L201_214)

1. Boutons fléchés permettant de sélectionner les options de menu et de faire défiler les lignes affichées
2. Bouton MENU
3. Indicateur **LIBRARY ACTIVE** (Bibliothèque active)
4. Etat du lecteur
5. Etat du CAP
6. Ecran du panneau de contrôle
7. Les flèches indiquent que toutes les données ne sont pas affichées. Utilisez les boutons fléchés pour faire défiler le texte.
8. Indicateur **SERVICE REQUIRED** (Maintenance requise)
9. Bouton SELECT (Sélectionner)
10. Indicateur **CAP OPEN** (CAP ouvert)

Boutons

Le panneau de contrôle comporte quatre boutons :

MENU	Ce bouton permet de passer du menu principal à l'écran d'état initial. Il permet également de revenir au menu précédent (niveau supérieur) depuis un sous-menu.
SELECT (Sélectionner)	Ce bouton permet de choisir l'option indiquée par le curseur (>) sur l'écran d'état. Dans un champ de données, il permet de déplacer le curseur vers le caractère suivant. Pour passer au champ suivant, vous devez appuyer sur ce bouton jusqu'à ce que vous ayez atteint la fin de la ligne de caractères.
▲ ▼	Les boutons fléchés ▲ (haut) et ▼ (bas) permettent de déplacer le curseur et de le positionner sur le paramètre que vous souhaitez sélectionner dans un écran de menu. Lorsque le curseur se situe dans un champ de données, ces flèches permettent d'augmenter et de diminuer les valeurs figurant dans ce champ (nombres et lettres).

Indicateurs

Le panneau de contrôle comporte trois indicateurs :

<i>LIBRARY ACTIVE</i> (Bibliothèque active)	Cet indicateur vert clignote lorsque la carte logique LLC est active.
<i>CAP OPEN</i> (CAP ouvert)	Cet indicateur orange s'allume lorsque la porte du CAP est ouverte.
<i>SERVICE REQUIRED</i> (Maintenance requise)	Cet indicateur rouge s'allume lorsque l'intervention d'un technicien est requise, par exemple suite à une défaillance de la bibliothèque due au robot ou à une température anormale. Consultez les messages sur l'écran du panneau de contrôle. Utilisez le menu Diagnostics pour afficher le code d'erreur (FSC).

Cet indicateur clignote dans les cas suivants :

- Un des ventilateurs (ou plusieurs) ne fonctionne pas.
- La température atteint le seuil d'alerte.
- Un module d'alimentation ne fonctionne pas.

■ Menus du panneau de contrôle

Les boutons du panneau de contrôle vous permettent d'accéder aux menus de la bibliothèque. Appuyez sur le bouton **MENU** pour afficher le menu principal. Pour afficher les sous-menus, utilisez les boutons fléchés (**▲ ▼**) afin de placer le curseur sur un menu, puis appuyez sur le bouton **SELECT** pour afficher ce dernier.

Les sous-menus sont les suivants :

- Door Operations (Opérations de la porte)
- Lib Info/Cfg (Infos sur la bibliothèque/Configuration)
- Hardware Monitor (Contrôle du matériel)
- Drive Info/Cfg (Infos sur le lecteur/Configuration)
- Clean (Nettoyage)
- Diagnostics
- Network Info/Cfg (Infos sur le réseau/Configuration)
- Personality Mod (Module d'identification)

■ Configuration

Une fois l'initialisation terminée, vous pouvez configurer la bibliothèque. Les paragraphes suivants décrivent comment configurer la bibliothèque et les lecteurs. Vous pouvez cocher les cases dans la liste ci-dessous lorsque vous avez effectué les tâches correspondantes.

- | | |
|--------------------------|---|
| ☐ | 1. « Configuration de la bibliothèque », page 2-4 |
| ☐ | 2. « Configuration des lecteurs », page 2-7 |
| ☐ | 3. « Configuration du réseau », page 2-8 |
| ☐ | 4. « Définition des températures d'alerte et d'interruption des tâches », page 2-9 |

Le technicien configure la bibliothèque et les lecteurs au cours de l'installation et enregistre ces informations dans un tableau. Avant de modifier les informations de configuration ou d'en saisir de nouvelles, il peut être utile d'enregistrer le tableau créé par le technicien.

Pour configurer la bibliothèque, utilisez les boutons du panneau de contrôle afin d'entrer des informations dans les menus suivants :

- Library Info/Cfg,
- Drive Info/Cfg,
- Network Info/Cfg, si vous disposez de l'option de contrôle par le Web,
- Hardware Monitor, pour définir les températures d'alerte et d'interruption des tâches.

Configuration de la bibliothèque

Avant de configurer la bibliothèque, il est important que vous maîtrisiez les fonctions suivantes :

- Auto Clean (Nettoyage automatique)
- Fast Load (Chargement rapide)

Présentation de la fonction Auto Clean (Nettoyage automatique)

Vous devez nettoyer les lecteurs régulièrement afin d'éviter les erreurs de lecture et d'écriture. La bibliothèque prend en charge deux méthodes pour le nettoyage des lecteurs :

- Nettoyage automatique (Auto Clean),
- Nettoyage manuel.

Remarque : Votre logiciel hôte doit prendre en charge la fonction Auto Clean afin que vous puissiez l'utiliser correctement.

La bibliothèque dispose de deux compartiments réservés aux cartouches de nettoyage. Par conséquent, vous pouvez activer la fonction Auto Clean même si votre bibliothèque contient à la fois des lecteurs Ultrium et DLT. Les lecteurs DLT 7000E et DLT 8000 utilisent le même type de cartouche de nettoyage. La cartouche de nettoyage DLT1 est composée de tissu et doit être uniquement utilisée pour nettoyer les lecteurs DLT1. Les fournisseurs des lecteurs LTO Ultrium fournissent une cartouche de nettoyage spécifique à chaque lecteur Ultrium. Pour plus d'informations sur les cartouches de nettoyage, reportez-vous aux sections « [Cartouches DLT](#) », page 5-4 et « [Cartouches Ultrium](#) », page 5-7.

Remarque : Les types de cartouches de nettoyage, qui se trouvent dans les compartiments prévus à cet effet, déterminent quels types de lecteur peuvent être nettoyés automatiquement. Si vous ne placez pas une cartouche de nettoyage spécifique à un type de lecteur dans l'un des compartiments réservés à cet effet, vous devez charger manuellement une cartouche de nettoyage pour ce type de lecteur.

Pour activer la fonction Auto Clean, vous devez :

- configurer la bibliothèque en définissant le champ Auto Clean du menu Lib Info/Cfg sur On (Activé) (voir [Tableau 2-1, page 2-5](#)) ;
- insérer une cartouche de nettoyage dans l'un des compartiments prévus à cet effet ;
- réinitialiser la bibliothèque.

Lorsqu'un lecteur a besoin d'être nettoyé et que la fonction Auto Clean est activée, le bras extrait la cartouche de nettoyage requise du compartiment où vous l'avez insérée, l'insère dans le lecteur et la remet en place une fois le nettoyage terminé.

Si la fonction Auto Clean est en position *On* (Activée) et que vous souhaitez nettoyer un lecteur *avant* qu'il ne le nécessite, vous pouvez alors utiliser la fonction de nettoyage manuel.

Si la fonction Auto Clean est en position *Off* (Désactivée), le message *Clean needed* (Nettoyage requis) s'affiche sur l'écran d'état du panneau de contrôle lorsqu'un lecteur a besoin d'être nettoyé. Reportez-vous à la section « [Nettoyage manuel d'un lecteur](#) », page 3-21 pour obtenir des informations sur cette procédure.

Présentation de la fonction Fast Load (Chargement rapide)

Cette fonction permet de régler la synchronisation du bras articulé pendant les opérations de chargement des cartouches.

- Lorsque la fonction Fast Load (Chargement rapide) est activée, le bras articulé insère une cartouche dans un lecteur et le robot exécute immédiatement la tâche suivante ; il n'attend pas que le lecteur ait terminé le processus de chargement. Cette fonction permet d'effectuer davantage de tâches ; cependant, si la cartouche n'est pas correctement installée, la tâche ne s'exécute pas correctement et vous n'êtes pas immédiatement informé de cette erreur.
- Lorsque la fonction Fast Load est désactivée (valeur par défaut), le bras articulé attend à l'emplacement du lecteur que le cycle de chargement de ce dernier soit terminé avant de commencer la tâche suivante. Cette fonction limite le nombre de tâches effectuées ; cependant, si la cartouche n'est pas correctement installée, l'erreur est signalée immédiatement.

Remarque : Certains logiciels de gestion de bandes ne prennent pas en charge la fonction de chargement rapide. Consultez votre administrateur système avant d'activer cette fonction.

Si vous envisagez d'utiliser la fonction Fast Load, définissez le champ correspondant du menu Lib Info/Cfg sur *On* (voir [Tableau 2-1](#), page 2-5).

Accédez au menu Lib Info/Cfg et complétez les champs comme indiqué ci-dessous.

Tableau 2-1. Menu Lib Info/Cfg

Champ de données	Valeurs acceptées	Explication
SCSI ID (Identificateur SCSI) (voir Remarque)	00–15	Entrez le l'identificateur SCSI que vous avez choisi pour la bibliothèque (00, par exemple).
Date	<i>mm/jj/aaaa</i>	Entrez la date actuelle, où <i>mm</i> correspond au mois (01 à 12), <i>jj</i> au jour (01 à 31) et <i>aaaa</i> à l'année (2000 à 2010) ; 06/30/2000, par exemple.

Tableau 2-1. Menu Lib Info/Cfg (suite)

Champ de données	Valeurs acceptées	Explication
Time (Heure)	<i>hh:mm</i>	Entrez l'heure actuelle, où <i>hh</i> correspond aux heures (00 à 23) et <i>mm</i> aux minutes (00 à 59) ; 15:39, par exemple.
Fast Load (Chargement rapide)	Off (Valeur par défaut) On	Reportez-vous à la section « Présentation de la fonction Fast Load (Chargement rapide) », page 2-5 et sélectionnez la valeur appropriée.
Auto Clean (Nettoyage automatique)	Off (Valeur par défaut) On	Reportez-vous à la section « Présentation de la fonction Auto Clean (Nettoyage automatique) », page 2-4 et sélectionnez la valeur appropriée.
# Cells (Nombre de compartiments)	40 60 80 32 ou 64	Cette valeur (40, 60 ou 80) est définie par le module d'identification. Choisissez l'option 32 ou 64 pour des raisons de licence de logiciel. Appuyez soit sur la flèche orientée vers le bas, soit sur la flèche orientée vers le haut pour sélectionner la valeur 32 ou 64.
SCSI Type (Type SCSI)	HVD LVD	La carte LLC définit le type SCSI lors de l'initialisation. L'interface de la bibliothèque peut être soit de type HVD (High Voltage Differential - Différentiel haute tension), soit de type LVD (Low Voltage Differential - Différentiel basse tension). Pour plus d'informations, reportez-vous à l' Annexe A, « Observations relatives au LVD ou HVD SCSI » ..
Version	Cette valeur est définie par le microcode.	
Remarque : Lorsque vous modifiez les champs de données SCSI ID, Auto Clean ou # Cells ou si vous choisissez l'option 32 ou 64 compartiments et que vous appuyez sur le bouton MENU pour quitter le menu de configuration, l'écran d'état affiche le message Needing Lib Reset: SELECT to RESET the Library (Réinitialisation de la bibliothèque nécessaire : appuyez sur SELECT pour réinitialiser). Appuyez alors sur le bouton SELECT pour réinitialiser la bibliothèque.		

Configuration des lecteurs

Accédez au menu Drive Info/Cfg et complétez les champs requis pour tous les lecteurs installés dans la bibliothèque comme indiqué ci-dessous.

Pour plus d'informations sur ce menu, reportez-vous à la section « [Affichage de l'état des lecteurs](#) », page 3-5.

Tableau 2-2. Menu Drive Info/Cfg

Champ de données	Valeurs acceptées	Explication
SCSI ID (ID SCSI)	00–15	Entrez dans ce champ, l'identificateur SCSI que vous avez choisi pour ce lecteur, par exemple 00. Cet identificateur doit être différent de ceux des autres périphériques sur le bus SCSI. Les identificateurs valides dépendent du type de lecteur. Reportez-vous à la documentation des lecteurs pour plus d'informations. Remarque : Si vous modifiez les identificateurs SCSI et qu'un routeur Fibre Channel est installé, vous devez réinitialiser le routeur soit par un redémarrage à chaud de l'interface CSE, soit en le mettant hors tension, puis sous tension.
On Bus Status (Etat du bus)	On Off	Lorsque ce champ est défini sur « On Bus » (Sur bus), le lecteur se trouve sur le même bus SCSI que la bibliothèque. Off bus (Hors bus) indique que le lecteur est connecté à un bus SCSI différent.
Status (Etat)	Loaded (Chargé)	Ce champ affiche l'état du lecteur. Reportez-vous au Tableau 3-2, page 3-5 pour obtenir la liste des états.
Type	Dlt 7000 Dlt 8000 BNHMK DLT1 SDLT SGT LTO HP LTO IBM LTO	Ce champ affiche le type de lecteur et est défini automatiquement pendant l'audit.
Vendor (Fournisseur)		Ce champ affiche le nom du fournisseur de votre lecteur et est défini automatiquement pendant l'audit.
Code Ver (Version du code)		Ce champ affiche la version du code de votre lecteur et se charge automatiquement pendant l'audit.

Configuration du réseau

Pour vous servir d'un produit de contrôle par le Web qui utilise le port Ethernet, vous devez configurer le réseau. Accédez au menu Network Info/Cfg et complétez les champs comme indiqué dans le tableau suivant.

Remarque : Demandez à votre administrateur système de vous communiquer l'adresse IP, la passerelle réseau et le masque de sous-réseau.

Tableau 2-3. Menu Network Info/Cfg

Champ de données	Valeurs acceptées	Explication
Library Name (Nom de la bibliothèque)	<i>nom</i>	Vous pouvez sélectionner ce nom facultatif pour la bibliothèque de votre réseau, en sachant que ce <i>nom</i> se compose d'un maximum de 11 caractères alphanumériques. Ce nom n'affecte pas le fonctionnement de la bibliothèque.
IP Address (Adresse IP)	<i>nnn.nnn.nnn.n</i> <i>nn</i>	Cette adresse facultative est requise uniquement pour la surveillance du réseau, la variable <i>n</i> allant de 0 à 9.
Network Gateway (Passerelle de réseau)	<i>nnn.nnn.nnn.n</i>	Ce champ facultatif indique la connexion à l'aide de passerelles entre les sous-réseaux, la variable <i>n</i> allant de 0 à 9. Ce champ est obligatoire uniquement lorsqu'une telle connexion existe et qu'elle est nécessaire au fonctionnement de la bibliothèque.
Subnet Mask (Masque de sous-réseau)	<i>nnn.nnn.nnn.n</i> <i>nn</i>	Ce champ facultatif peut être utilisé pour permettre l'accès à la bibliothèque via un sous-réseau sur un réseau plus important, la variable <i>n</i> allant de 0 à 9. Ce champ est obligatoire uniquement lorsqu'il est applicable.
Web Password (Mot de passe Web)		La valeur par défaut est horizon. Pour modifier le mot de passe, appuyez sur SELECT , puis utilisez les boutons fléchés afin de changer chaque lettre.
Ethernet Address (Adresse Ethernet)	<i>nn.nn.nn.nn.n</i> <i>n.nn</i>	L'adresse Ethernet de la bibliothèque est définie par défaut afin de rendre votre bibliothèque accessible au réseau. Vous ne pouvez pas modifier cette adresse.
Remarque : Si vous modifiez l'une des valeurs de configuration réseau et que vous appuyez sur MENU pour quitter le menu de configuration, le message Needing Lib Reset: Select to RESET the Library (Réinitialisation de la bibliothèque nécessaire : appuyez sur SELECT pour réinitialiser) s'affiche sur l'écran d'état. Appuyez alors sur le bouton SELECT pour réinitialiser la bibliothèque.		

Définition des températures d'alerte et d'interruption des tâches

Utilisez ce menu pour protéger les supports. Reportez-vous à la documentation du fabricant du support utilisé pour déterminer les températures critiques.

Le paramétrage des températures d'alerte et d'interruption des tâches n'est pas obligatoire ; toutefois, si vous ne définissez pas de valeur, l'écran du panneau de contrôle n'affichera pas la température de votre bibliothèque. Accédez au menu Hardware Monitor et complétez les champs requis comme indiqué ci-dessous. Pour plus d'informations sur ce menu, reportez-vous à la section « [Affichage de l'état du matériel](#) », page 3-9.

Tableau 2-4. Menu Hardware Monitor

Champ de données	Explication
High Temp (Température maximale)	L'écran affiche la température maximale en degrés <i>Celsius</i> . Si vous le souhaitez, appuyez sur Select pour effacer la température.
Warn Temp (Température d'alerte)	Utilisez les flèches pour sélectionner la température souhaitée en degrés <i>Celsius</i> . Lorsque la bibliothèque atteint cette température, l'indicateur SERVICE REQUIRED (Maintenance requise) clignote.
Shutdown Temp (Température d'interruption des tâches)	Utilisez les flèches pour sélectionner la température souhaitée en degrés <i>Celsius</i> . Lorsque la bibliothèque atteint cette température, l'indicateur SERVICE REQUIRED (Maintenance requise) reste allumé et plus aucune tâche n'est acceptée.
Remarque : La valeur choisie pour la température d'interruption des tâches doit être plus élevée que la température d'alerte d'au moins 2 °C.	

Réinitialisation de la bibliothèque

Pour activer les informations de configuration dans la mémoire de la bibliothèque, vous devez la réinitialiser. Après avoir entré toutes les informations de configuration, appuyez sur le bouton **RESET** à l'arrière de la bibliothèque ou mettez-la hors tension, puis sous tension pour la réinitialiser.

ATTENTION :

Risque d'endommagement du matériel : Vous devez utiliser la pointe d'un crayon de bois (jamais de tournevis ou autre objet conducteur) pour appuyer sur le bouton **RESET** afin de ne pas endommager ce bouton ou la carte LLC.

La réinitialisation de la bibliothèque à l'aide du bouton **RESET** a pour effet d'activer la configuration de la bibliothèque, *mais pas d'exécuter un audit*. Si un audit est requis car des cartouches ont été déplacées, vous devez ouvrir, puis refermer la porte ou mettre la bibliothèque hors tension, puis sous tension.

Toutefois, il existe des valeurs de configuration (décrites dans ce chapitre) pour lesquelles il vous faudra utiliser une autre méthode de réinitialisation de la bibliothèque. Par exemple, lorsque vous appuyez sur **MENU** pour quitter le menu de configuration, le message `Needing Lib Reset: Select to RESET the Library` (Réinitialisation de la bibliothèque nécessaire : appuyez sur SELECT pour réinitialiser) s'affiche sur l'écran d'état. Dans ce cas, vous devez appuyer sur le bouton **SELECT** pour réinitialiser la bibliothèque.

Compartiments de stockage valides

La [Figure 1-7, page 1-9](#) montre l'emplacement des compartiments dans les bibliothèques dont la capacité est de 40 et de 80 compartiments. Bien que l'emplacement de tous les compartiments de stockage soit visible, le logiciel de gestion de bandes reconnaît uniquement les compartiments de cartouches de données correspondant à la capacité choisie. Vous pouvez installer un dispositif de limite des compartiments comme illustré dans la [Figure 2-4, page 2-17](#) afin d'indiquer la configuration de votre bibliothèque et sa capacité.

L'étiquette sur le module d'identification indique la capacité initiale de votre bibliothèque. Trois références de clé d'identification sont disponibles :

Tableau 2-5. Références pour le module d'identification

Capacité	Référence
40 compartiments	31363390x
60 compartiments	31363420x
80 compartiments	31363450x

Contactez votre représentant Storage Tek ou votre revendeur si vous souhaitez augmenter la capacité de votre bibliothèque (par exemple, de 40 à 80 compartiments).

■ Insertion des cartouches dans les compartiments de stockage

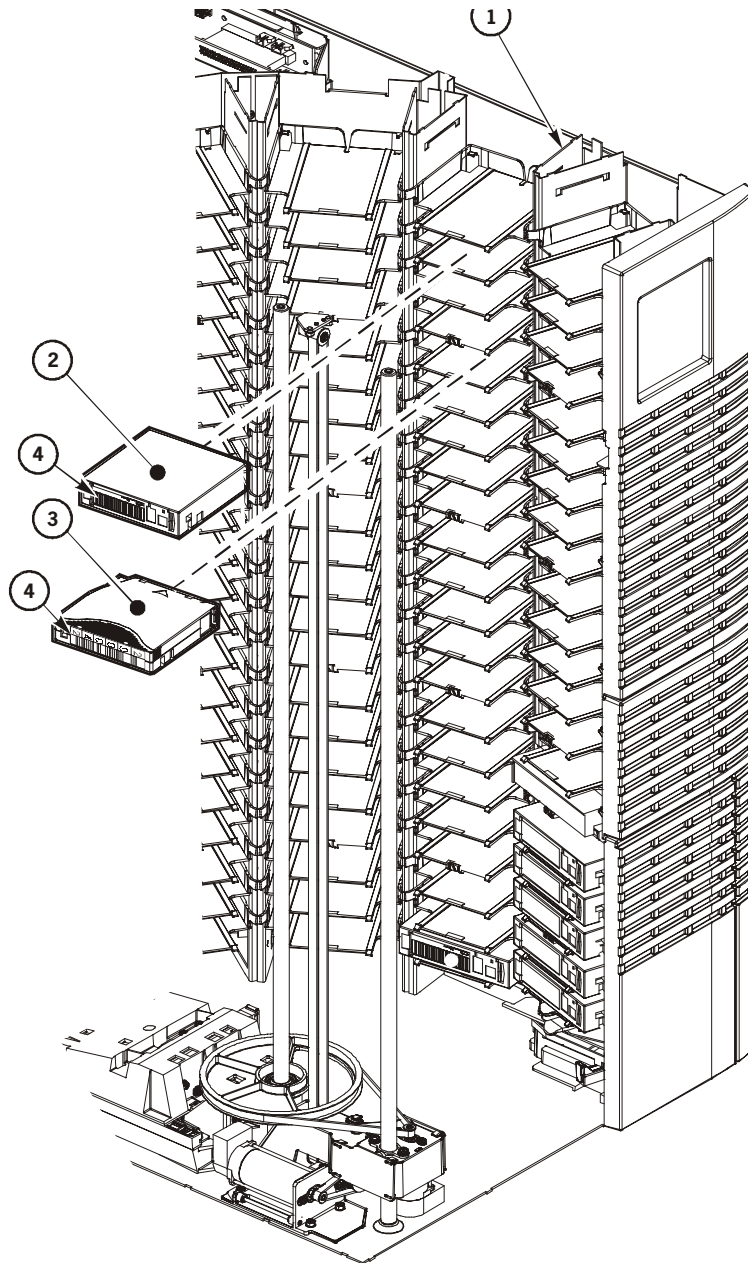
Respectez la procédure d'élimination de l'électricité statique décrite dans la section « [Prévention des dommages dus à l'électricité statique](#) », page xxv avant de commencer.

ATTENTION :

Détérioration des supports et du matériel : Il est primordial d'insérer les cartouches correctement pour assurer le bon fonctionnement de la bibliothèque. Si vous n'orientez pas correctement les cartouches ou ne les insérez pas complètement dans les compartiments de stockage, il se peut que la bibliothèque rencontre des difficultés au démarrage et que le panneau de contrôle affiche un message d'erreur ou que les cartouches et le bras articulé soient endommagés.

Remarque : Il est supposé dans les instructions suivantes que vous avez correctement étiqueté toutes les cartouches. Reportez-vous à la section « [Étiquetage des cartouches](#) », page 5-5.

Figure 2-2. Insertion des cartouches dans les compartiments



L201_284

Orientation correcte des cartouches (L201_284)

1. Compartiments de stockage
2. Cartouche DLT
3. Cartouche Ultrium
4. Etiquette de la cartouche

Selon le modèle et la configuration de votre bibliothèque, certains compartiments de stockage ne peuvent pas être utilisés. Voir [Figure 1-7, page 1-9](#).

Remarque : Pour orienter correctement les cartouches, insérez chaque cartouche avec l'étiquette du volume face à vous et la face lisse vers le haut. Placez les cartouches *à l'intérieur* des compartiments de stockage et *non pas* au-dessus des compartiments.

Pour insérer les cartouches dans la bibliothèque, procédez comme suit :

1. Insérez le nombre de cartouches souhaité (dans la limite permise par votre configuration) dans la bibliothèque en vous assurant de les enclencher entièrement dans les compartiments de stockage.

Remarque : Vous n'êtes pas obligé d'insérer une cartouche dans chaque compartiment de stockage. La bibliothèque analyse les cartouches et les compartiments vides lors de la routine d'initialisation.

2. Refermez la porte de la bibliothèque. Verrouillez les deux loquets. Tournez la clé vers la droite jusqu'à ce la porte soit complètement verrouillée.
3. Rangez la clé en lieu sûr.

ATTENTION :

N'installez pas de cartouche blanche dans le compartiment 1044d (voir [Figure 1-7, page 1-9](#)), au risque de provoquer une erreur d'initialisation.

■ Reconfiguration de la bibliothèque

Les sections suivantes décrivent certaines circonstances, dans lesquelles vous serez peut-être amené à modifier la configuration de votre bibliothèque.

Généralités

Si vous souhaitez reconfigurer la bibliothèque ultérieurement, vous pouvez suivre les procédures décrites dans la section « [Configuration](#) », [page 2-3](#). Dès que vous avez modifié la configuration, appuyez sur **MENU** pour quitter le menu de configuration, le message **Needing Lib Reset: Select to RESET the Library** (Réinitialisation de la bibliothèque nécessaire : appuyez sur **SELECT** pour réinitialiser) s'affiche. Appuyez alors sur le bouton **SELECT** pour réinitialiser la bibliothèque.

Remarque : Si vous modifiez des paramètres de configuration dans la bibliothèque, veillez à toujours vérifier que la configuration du logiciel de gestion de bandes correspond à la configuration de la bibliothèque.

Auto Clean

Si vous décidez d'utiliser la fonction Auto Clean, vous devez définir le champ Auto Clean du menu Lib Info/Cfg sur On (voir [Tableau 2-1, page 2-5](#)), puis insérer une cartouche de nettoyage dans l'un des deux compartiments situés directement au-dessus du CAP. Pour plus d'informations sur la configuration de la bibliothèque pour la fonction Auto Clean, reportez-vous aux sections suivantes :

- « [Présentation de la fonction Auto Clean \(Nettoyage automatique\)](#) », page 2-4
- « [Configuration de la bibliothèque](#) », page 2-4

Ajout d'un lecteur

Si votre bibliothèque est livrée sans lecteur installé ou si vous souhaitez ajouter des lecteurs, ajoutez-les en commençant par l'emplacement vide le plus proche du haut. D'un point de vue logiciel, les numéros des lecteurs sont attribués de haut en bas (en commençant par le Lecteur 0 et en finissant par le Lecteur 7). Si vous ajoutez les lecteurs dans cet ordre, le logiciel client attribue les numéros appropriés aux lecteurs précédemment installés. Reportez-vous au [Tableau 2-7, page 2-16](#) pour connaître le nombre de lecteurs que vous pouvez installer en fonction de la capacité de votre bibliothèque.

Respectez les consignes suivantes avant d'installer un lecteur :

ATTENTION :

Risque de perte de données ou de problème du système : Si vous devez déconnecter les câbles SCSI externes, assurez-vous que vous avez interrompu toute tâche sur le système.

- Si les lecteurs sont raccordés en chaîne, cessez tout traitement de données sur le canal sur lesquels les lecteurs sont connectés avant de les débrancher.
- Assurez-vous qu'aucune activité n'est en cours sur le bus SCSI avant de déconnecter les câbles SCSI externes. Cessez tout traitement de données sur l'hôte.
- Assurez-vous que tous les signaux à chaque extrémité du bus SCSI sont terminés. Ne mélangez pas des terminaisons simples et différentielles.

ATTENTION :

Risques lors du soulèvement : Le poids de chaque lecteur accompagné du support varie entre 5 kg et 5,5 kg. Assurez-vous de respecter les conseils de la section « [Techniques de levage](#) », page xix.

Pour ajouter un lecteur, procédez comme suit :

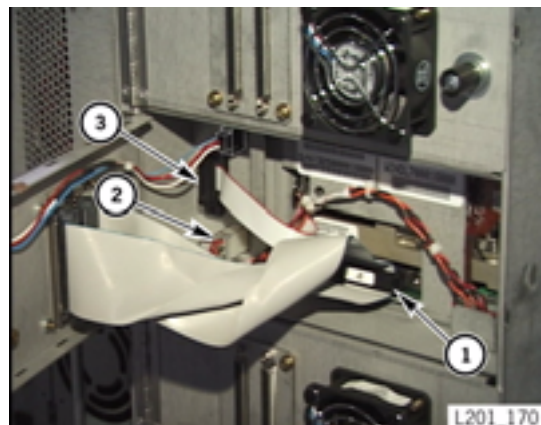
1. A l'arrière de la bibliothèque, tournez le loquet de la porte du lecteur vers la gauche, puis ouvrez la porte.
2. Faites glisser le support du lecteur dans l'emplacement souhaité et tournez le loquet vers la droite.

ATTENTION :

Risques d'erreurs de montage des bandes : Tirez le support vers vous pour vous assurer qu'il est correctement verrouillé. Il ne doit pas y avoir de jeu.

3. Assurez-vous que le tiroir est correctement verrouillé en tirant sur le support. Il ne doit pas y avoir de jeu.
4. Rebranchez le connecteur SCSI du lecteur, P903, à ce dernier.
5. Reconnectez le câble d'alimentation du lecteur, P904A/B, à la bibliothèque.
6. Rebranchez le connecteur de l'interface série, P6A/B, au lecteur.
7. Refermez la porte du lecteur et verrouillez-la en tournant le loquet de la porte vers la droite.
8. Réinitialisez la bibliothèque.
9. Reconfigurez les lecteurs. Voir « [Configuration des lecteurs](#) », page 2-7.

Figure 2-3. Connecteurs du lecteur



Connecteurs du lecteur (L201_170)

1. Connecteur SCSI du lecteur, P903
2. Cordon d'alimentation du lecteur, 904A/B
3. Connecteur d'interface série, P6A/B

Ajout de compartiments et de lecteurs

Utilisez le tableau suivant pour commander des kits de conversion afin d'augmenter la capacité de votre bibliothèque.

Tableau 2-6. Kits de conversion permettant d'augmenter la capacité de la bibliothèque

Numéro du modèle	Kit de conversion	Description
L080-040 vers L080-060 L080-060 vers L080-080	101384	Augmentation de la capacité de 20 compartiments
L080-040 vers L080-080	101388	Augmentation de la capacité de 40 compartiments
L040-040 vers L080-080	L080-U40	Conversion d'une bibliothèque L40 d'une capacité de 40 compartiments en une bibliothèque L80 d'une capacité de 80 compartiments.

Remarque : Vous recevrez un module d'identification et des instructions pour la mise à niveau. Ces instructions contiennent des procédures importantes que vous devez suivre.

Le tableau suivant répertorie le nombre de lecteurs que vous pouvez installer en fonction de la capacité de votre bibliothèque.

Tableau 2-7. Capacité et nombre de lecteurs

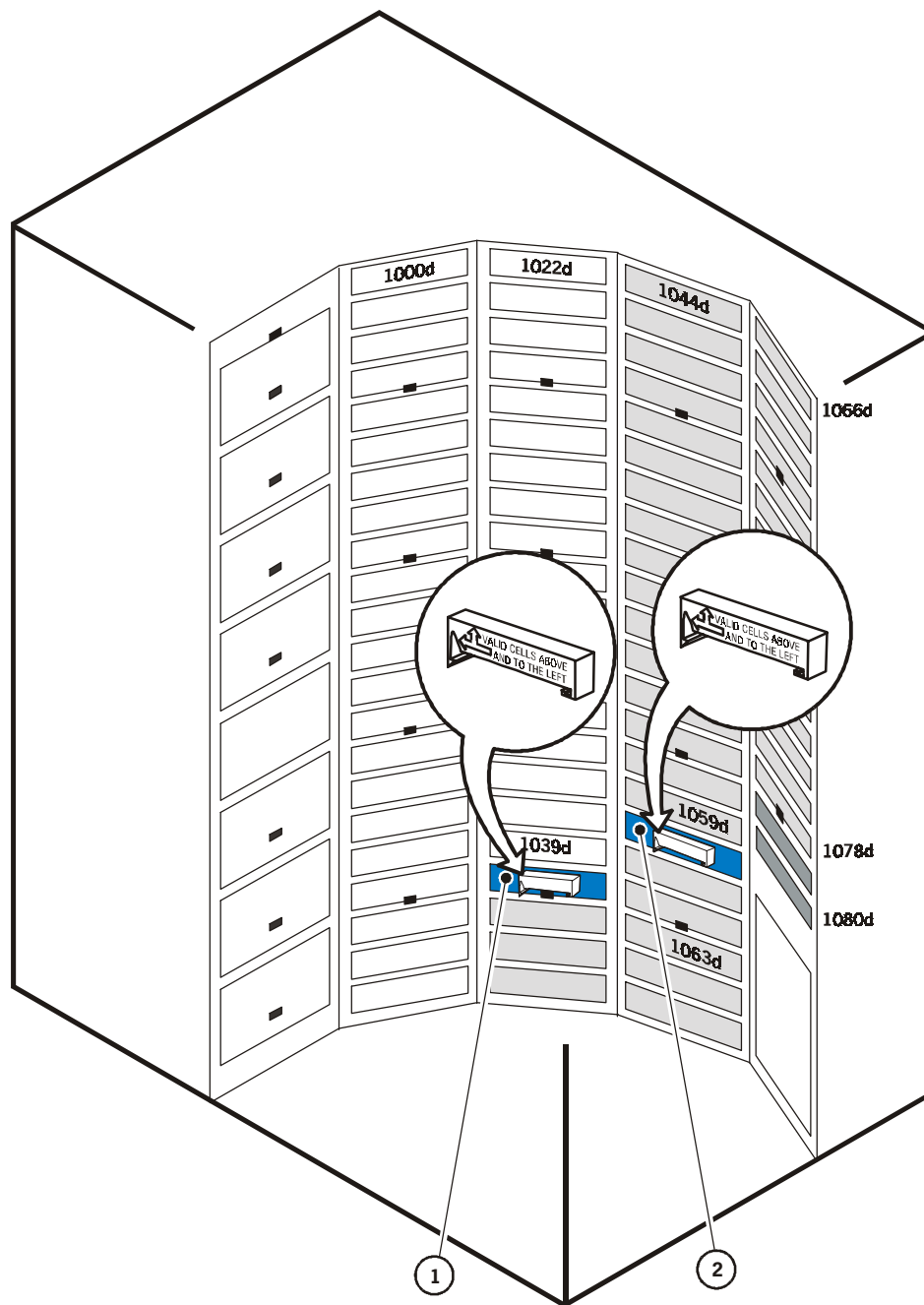
Numéro du modèle	Capacité	Nombre de lecteurs
L080-040	40	4
L080-060	60	6
L080-080	80	8

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section « [Compartiments de stockage valides](#) », page 2-10.

Installation du dispositif de limite des compartiments

Si votre bibliothèque n'est pas un modèle d'une capacité de 80 compartiments, le logiciel de gestion de bandes reconnaît uniquement les compartiments de données attribués à la capacité initiale. Vous pouvez installer un dispositif de limite des compartiments comme illustré dans la [Figure 2-4](#) afin d'indiquer la configuration de votre bibliothèque et sa capacité.

Pour plus d'informations sur la capacité de votre bibliothèque, reportez-vous à la section « [Affichage de l'état du module d'identification](#) », page 3-6.

Figure 2-4. Installation du dispositif de limite des compartiments

L201_221

Installation du dispositif de limite des compartiments (L201_221)

1. Emplacement du dispositif de limite des compartiments pour une bibliothèque d'une capacité de 40 compartiments
2. Emplacement du dispositif de limite des compartiments pour une bibliothèque d'une capacité de 60 compartiments

Page laissée intentionnellement vide.

Le présent chapitre décrit les tâches que vous pouvez accomplir lorsque la bibliothèque fonctionne en mode automatique ou en mode manuel.

■ Mode automatique

Le mode automatique est le mode d'utilisation normal de la bibliothèque. Le logiciel de contrôle donne au bras articulé l'ordre de déplacer les cartouches entre les compartiments de stockage, les lecteurs et le CAP sans intervention d'un opérateur.

En mode automatique, les tâches de l'opérateur sont les suivantes :

- « Insertion d'une cartouche dans le CAP »
- « Retrait d'une cartouche du CAP », page 3-3
- « Vérification des messages du panneau de contrôle », page 3-4
- « Contrôle de la bibliothèque », page 3-12
- « Vérification du compteur d'utilisation de la cartouche de nettoyage », page 3-14
- « Mise hors tension de la bibliothèque », page 3-15

Insertion d'une cartouche dans le CAP

Consultez la section « [Prévention des dommages dus à l'électricité statique](#) », page xxv avant de commencer.

Pour insérer une cartouche dans le CAP, procédez comme suit :

1. Observez sur le panneau de contrôle l'état du CAP et attendez que le message CAP: SELECT to Open (CAP : Appuyez sur SELECT pour ouvrir) s'affiche.
2. Appuyez sur SELECT (Sélectionner).

Le robot ouvre le CAP et le message suivant s'affiche : CAP: Opening (CAP : Ouverture).

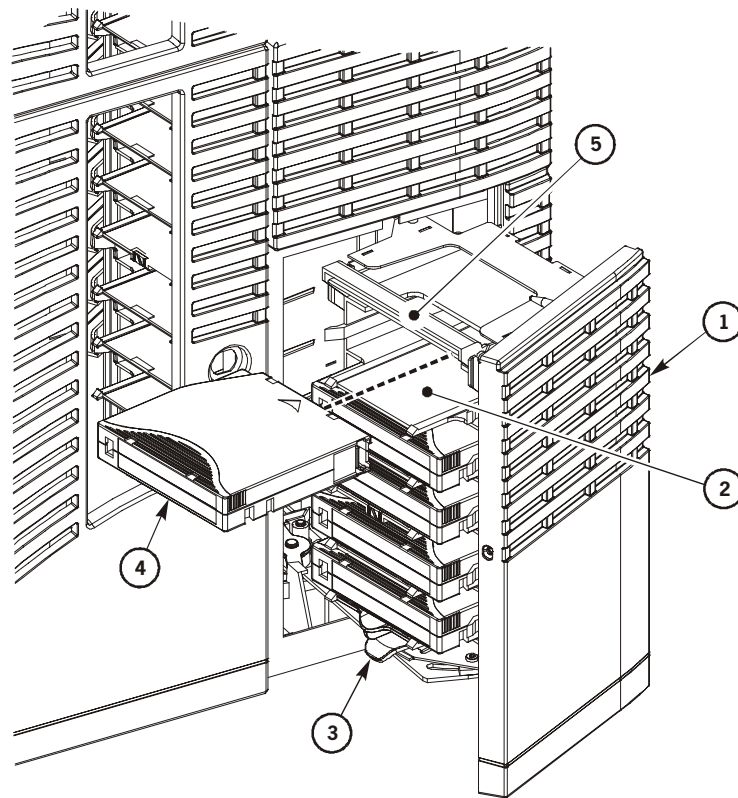
3. Insérez les cartouches de l'une des façons suivantes :

- Placez les cartouches directement dans les compartiments du CAP.
- Chargez les cartouches après avoir retiré le magasin de la bibliothèque. Pour retirer le magasin, appuyez sur la patte située dans le bas du magasin au centre et inclinez le magasin vers vous, puis saisissez-le par sa poignée et soulevez-le.

Remarque : Lorsque vous placez des cartouches dans les compartiments du CAP, assurez-vous que la face lisse est orientée vers le haut et que l'étiquette du volume est face à vous. (Voir [Figure 3-1](#))

4. Remettez le magasin en position fermée. Si vous retirez le magasin du CAP, n'oubliez pas de le remettre dans la bibliothèque.

Remarque : StorageTek vous recommande vivement de ne pas insérer de cartouches non étiquetées dans les compartiments de stockage ou du CAP. Le logiciel client détermine ce qui se passe lorsque vous insérez une cartouche avec une étiquette illisible. Dans des conditions normales, la caméra du bras articulé examine le CAP et détecte la présence d'une cartouche. Toutefois, le logiciel client peut donner l'ordre au bras articulé de déplacer la cartouche ou à la bibliothèque de cesser de fonctionner. D'autres logiciels peuvent vous inviter à entrer un numéro lorsque aucun numéro de série de volume n'est détecté. La saisie d'un numéro d'étiquette peut toutefois causer un problème au cours d'un audit. En effet, la caméra ne sera toujours pas en mesure de lire le numéro de série de volume illisible sur la cartouche.

Figure 3-1. Insertion de cartouches dans le magasin du CAP

L201_283

Insertion de cartouches dans le magasin du CAP (L201_283)

1. Capot extérieur du CAP
2. Emplacement du compartiment du CAP
3. Patte
4. Cartouche
5. Magasin du CAP amovible

Retrait d'une cartouche du CAP

Pour retirer une cartouche du CAP, procédez comme suit :

1. Appuyez sur **SELECT** pour ouvrir la porte du CAP.
2. Retirez la cartouche du compartiment du CAP.
3. Refermez la porte du CAP.

Vérification des messages du panneau de contrôle

Vous pouvez vérifier à tout moment si des messages s'affichent sur l'écran d'état du panneau de contrôle. Cet écran d'état affiche tout particulièrement des messages concernant :

- la bibliothèque,
- les lecteurs,
- le module d'identification,
- Hardware monitor (état du matériel),
- le CAP.

Affichage de l'état de la bibliothèque

Regardez la première ligne de l'écran pour connaître les informations d'état relatives à la bibliothèque.

Tableau 3-1. Messages d'état de la bibliothèque

Message d'état	Explication
Lib Init Required (Init bibli requise)	Une réinitialisation de la bibliothèque est nécessaire. Ce message peut apparaître quelques instants après la fermeture de la porte avant de la bibliothèque. S'il reste affiché à l'écran, ouvrez la porte avant, puis refermez-la. La bibliothèque commence alors son cycle d'initialisation.
Library Not Ready (Bibliothèque non prête)	La bibliothèque n'est pas disponible et ne peut pas effectuer d'opérations de gestion de bandes. Certaines informations d'état peuvent être accessibles via l'interface réseau.
STK L80 - Ready (STK L80 - Prêt)	L'initialisation de la bibliothèque est terminée, celle-ci peut dès à présent répondre aux requêtes de gestion des bandes.
STK L80-Maint Mode (STK L80 - Mode maint)	La bibliothèque n'est pas prête car des tests de diagnostic sont en cours.
Library Requires User Intervention (Bibliothèque nécessite intervention de l'utilisateur)	Le robot ne fonctionne pas.

Affichage de l'état des lecteurs

Pour afficher une explication sur l'état des lecteurs :

1. Appuyez sur le bouton **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de Drive Info/Cfg.
3. Appuyez sur le bouton **SELECT**.
4. Utilisez les boutons fléchés pour afficher le lecteur souhaité.
5. Appuyez sur le bouton **SELECT**.
6. Parcourez les informations d'état.
7. Appuyez deux fois sur le bouton **MENU** pour revenir au menu principal.

Tableau 3-2. Messages d'état des lecteurs

Message d'état	Explication
Busy (Occupé)	Ce lecteur lit ou enregistre des données.
Cartridge In (Cartouche insérée)	Ce lecteur contient une cartouche qui n'est pas correctement chargée dans le lecteur.
Clean Failed (Echec nettoyage)	Le nettoyage de ce lecteur s'est soldé par un échec. Ce message apparaît uniquement si le lecteur ne contient pas de cartouche.
Cleaning (Nettoyage)	Ce lecteur est en cours de nettoyage.
Clean Needed (Nettoyage nécessaire)	Ce lecteur a besoin d'être nettoyé. Ce message apparaît uniquement si le lecteur ne contient pas de cartouche.
Empty (Vide)	Aucune cartouche n'est chargée dans ce lecteur.
Init Required (Init. nécessaire)	Ce lecteur doit être initialisé.
Inop (H.S.)	Ce lecteur ne fonctionne pas.
Loaded (Chargé)	Une cartouche est chargée dans ce lecteur.
Loading (Chargement)	Le lecteur charge actuellement une cartouche.
Not Communicate (Pas de communication)	Ce lecteur ne communique pas avec la bibliothèque. (Il est peut-être éteint.)

Tableau 3-2. Messages d'état des lecteurs (suite)

Message d'état	Explication
Not Connected (Non connecté)	Ce lecteur n'est pas connecté à la bibliothèque.
Not Functional (Non fonctionnel)	Ce lecteur ne fonctionne pas correctement.
Rewinding (Rembobinage)	La cartouche insérée dans ce lecteur est en cours de rembobinage.
Rewound (Rembobiné)	La cartouche insérée dans ce lecteur est rembobinée.
Unknown Drive (Lecteur inconnu)	La bibliothèque ne reconnaît pas le type de lecteur installé à cet emplacement.
Unloading (Retrait)	Le lecteur retire actuellement une cartouche.

Affichage de l'état du module d'identification

Les informations nominatives de la bibliothèque vous permettent de connaître l'identité du fournisseur et de choisir la façon dont les noms de la bibliothèque et du fournisseur apparaissent sur l'interface SCSI ainsi que la capacité de la bibliothèque.

Pour afficher les informations relatives au module d'identification de la bibliothèque :

1. Appuyez sur le bouton **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **Personality Module** (Module d'identification).
3. Appuyez sur le bouton **SELECT**. Le menu **PERS MODULE MENU** (Menu du module d'identification) s'affiche à l'écran.
4. A l'aide de l'un des boutons fléchés, placez le signe > devant **PERS MODULE INFO** (Infos sur le module d'identification), puis appuyez sur **SELECT**.
5. Faites défiler les informations stockées dans le module d'identification à l'aide des boutons fléchés.
6. Appuyez deux fois sur le bouton **MENU** pour revenir au menu principal.

Remarque : L'option **INSTALL UPGRADE** (Installation de la mise à niveau) du **PERS MODULE MENU** (Menu du module d'identification) ne doit être utilisée que lorsque vous souhaitez mettre la bibliothèque à niveau. Vous trouverez des instructions pour cette procédure dans votre kit de mise à niveau.

Tableau 3-3. Messages d'état du module d'identification

Option d'état	Message d'état	Explication
Status (Etat)		Indique si les informations du module d'identification sont valides pour la bibliothèque.
	PRESENT (INSTALLÉ)	Un module d'identification valide est relié à la carte logique LLC.
	NOT PRESENT (NON INSTALLÉ)	Aucun module d'identification n'est relié à la carte logique LLC.
	UNKNOWN (INCONNU)	Les informations sur le fournisseur ne sont pas valides.
Type		Indique le type d'informations fournies sur le fournisseur et si vous pouvez installer une fonction.
	NORMAL	Des données de fonctionnement normales sont disponibles.
	UPGRADE (Mise à niveau)	Vous pouvez utiliser le module d'identification relié à la carte logique LLC afin d'installer une fonction. Ce type de module d'identification est un module de mise à niveau et peut être obtenu dans un kit de conversion. Voir « Ajout de compartiments et de lecteurs », page 2-16.
	USED UPGRADE (Mise à niveau utilisée)	La fonction du module de mise à niveau connecté à la carte LLC a déjà été installée sur une bibliothèque.
	WRITE IN PROGRESS (Ecriture en cours)	L'installation des informations provenant du module d'identification a été interrompue. Le module d'identification n'est plus valide.
Version		Il s'agit du numéro de version du module d'identification. Lorsque aucun module d'identification n'est installé, il s'agit de la version des informations relatives au fournisseur.
Library Vendor ID (ID du fournisseur de la bibliothèque)		Numéro d'identification du fournisseur de la bibliothèque.

Tableau 3-3. Messages d'état du module d'identification (suite)

Option d'état	Message d'état	Explication
Library Vendor Name (Nom du fournisseur de la bibliothèque)		Nom du fournisseur de la bibliothèque : par exemple, STK pour StorageTek.
Library Product Name (Nom de produit de la bibliothèque)		Nom de produit attribué par le fournisseur de la bibliothèque ou nom du produit pour lequel la mise à niveau est valide. Si le champ Type affiche NORMAL, il s'agit du nom de produit attribué par le fournisseur de la bibliothèque : par exemple, L80. Si le champ Type affiche UPGRADE (Mise à niveau), il s'agit du nom du produit pour lequel la mise à niveau est valide.
Library Size (Taille de la bibliothèque)		Indique le nombre de compartiments dans la bibliothèque. Si le champ Type affiche NORMAL, il s'agit de la capacité maximale disponible dans la bibliothèque. Si le champ Type affiche UPGRADE, il s'agit du nombre de compartiments qui seraient ajoutés.
SCSI Vendor Name (Nom SCSI du fournisseur)		Il s'agit du nom du fournisseur de la bibliothèque affiché par l'interface SCSI.
SCSI Product Name (Nom SCSI de produit)		Il s'agit du nom de produit de la bibliothèque affiché par l'interface SCSI.
Feature List (Liste des fonctions)		Il s'agit des fonctions. Si le champ Type affiche NORMAL, il s'agit des nouvelles fonctions installées. Si le champ Type affiche UPGRADE, il s'agit des fonctions qui seront installées.

Affichage de l'état du matériel

L'affichage des informations avec Hardware Monitor (Etat du matériel) vous indique :

- si la carte logique, les ventilateurs des lecteurs et l'alimentation fonctionnent. En cas de défaillance d'un ventilateur ou d'un module d'alimentation, reportez-vous à l'[Annexe B](#) et à l'[Annexe C](#) pour signaler le problème.
- la température actuelle et la température maximale de la bibliothèque (en degrés Celsius).

Les températures d'alerte et d'interruption des tâches sont définies au cours de la configuration afin de protéger les supports de bandes.

Lorsque la température d'alerte est atteinte, l'indicateur **SERVICE REQUIRED** (Maintenance requise) clignote.

Lorsque la température d'interruption des tâches est atteinte, l'indicateur reste allumé et plus aucune tâche n'est acceptée.

Lorsque la température chute de 2 °C en dessous de la température d'alerte ou d'interruption des tâches, le problème est résolu. Si vous le souhaitez, vous pouvez appuyer sur **SELECT** pour effacer la température la plus élevée. L'écran affiche la température actuelle.

Remarque : Si les températures d'alerte et d'interruption des tâches n'ont pas été définies au cours de la configuration, l'écran affiche uniquement les températures actuelle et maximale.

Pour connaître les informations d'état du matériel :

1. Appuyez sur le bouton **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **HARDWARE MONITOR** (Etat du matériel).
3. Appuyez sur le bouton **SELECT**. Le menu **HARDWARE MONITOR MENU** (Menu d'état du matériel) s'affiche à l'écran.
4. Utilisez les boutons fléchés pour parcourir les informations.

Tableau 3-4. Messages d'état du matériel

Message	Signification
Current Temp: (Temp actuelle) 26	Température actuelle de la bibliothèque (en degrés Celsius).
High Temp (Température maximale) 27	Température maximale de la bibliothèque (en degrés Celsius) depuis la dernière définition de ce champ.

Tableau 3-4. Messages d'état du matériel (suite)

Message	Signification
Fans: (Ventilateurs) OK	Les ventilateurs fonctionnent.
Fans: (Ventilateurs) Fail !Drive Slot 0 Fan (Echec - Ventilateur à l'emplacement du lecteur 0)	Le ventilateur à l'emplacement du lecteur 0 ne fonctionne pas.
Power: (Alimentation) OK	Les modules d'alimentation fonctionnent.
Power: (Alimentation) Fail !Top Left (Echec - Supérieure gauche)	L'alimentation supérieure gauche ne fonctionne pas, par exemple.
Warn Temp (Température d'alerte)	La valeur a été définie au cours de la configuration.
Shutdown Temp (Température d'interruption des tâches)	La valeur a été définie au cours de la configuration.

Affichage de l'état du CAP

Regardez la deuxième ligne de l'écran pour connaître les informations d'état relatives au CAP.

Tableau 3-5. Messages d'état du CAP

Message	Signification
CAP: Open (CAP : Ouvert)	Le CAP est ouvert.
CAP: SELECT to Open (CAP : Appuyez sur SELECT pour ouvrir)	Le CAP est fermé.
CAP: Opening (CAP : Ouverture)	Le robot ouvre le CAP.
CAP: Locked (CAP : Verrouillé)	L'ordinateur hôte a envoyé une commande qui verrouille le CAP jusqu'à ce qu'une commande précédente soit terminée.

Consultation du journal des événements

Vous serez peut-être amené à la demande d'un technicien ou de tout autre représentant StorageTek à consulter le journal des événements de la bibliothèque afin de leur communiquer les codes d'erreur (codes FSC). Les codes FSC vous permettent de mieux analyser les problèmes liés à la bibliothèque. Le journal des événements consigne les erreurs et messages importants générés par la bibliothèque au cours de son fonctionnement.

Pour consulter le journal des événements, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le bouton **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **Diagnostics**.
3. Appuyez sur le bouton **SELECT**. Le menu **Diagnostics** s'affiche.
4. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **Event Log** (Journal des événements).
5. Appuyez sur le bouton **SELECT**. Le journal des événements s'affiche.
6. Utilisez les boutons fléchés pour parcourir le journal.

Voici un exemple d'entrée du journal des événements, suivi d'une explication :

05 3788 03 CAP

03/15/2004 14:46:14

05 correspond au numéro de ligne du journal des événements.

3788 est le code FSC.

03 indique le nombre de fois que cette erreur s'est produite.

CAP indique quel périphérique mécanique est concerné. Dans cet exemple, il s'agit du CAP.

03/15/2004 indique la date à laquelle l'erreur s'est produite (mois, jour et année).

14:46:14 indique l'heure à laquelle l'erreur s'est produite (heure, minutes et secondes).

Remarque : Vous pouvez vous procurer le dictionnaire électronique FSC qui répertorie d'autres informations sur les erreurs et des solutions pour les résoudre, auprès de votre technicien ou représentant StorageTek. Pour plus d'informations, contactez votre fournisseur de services.

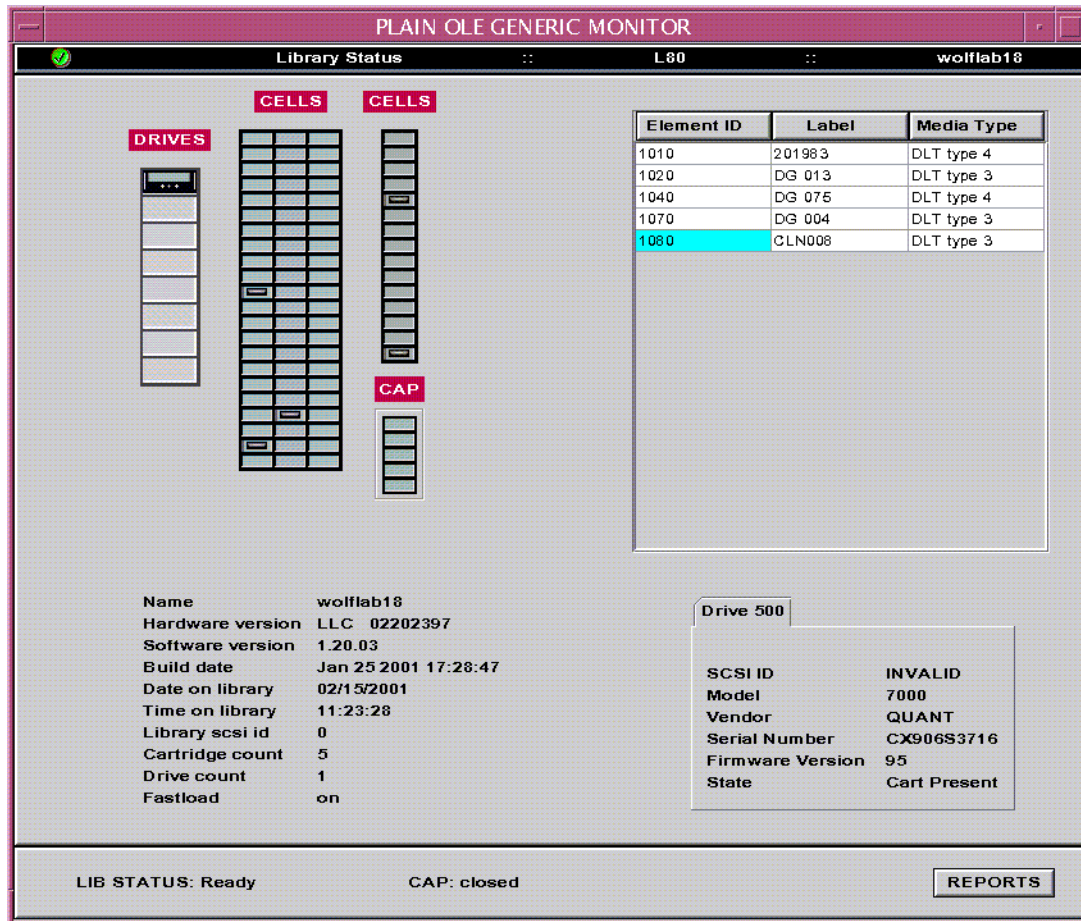
■ Contrôle de la bibliothèque

L'état de la bibliothèque vous permet de contrôler le fonctionnement de la bibliothèque. Le contrôle d'état de la bibliothèque est une fonction logicielle standard intégrée à la bibliothèque. Vous pouvez consulter à distance (sans les modifier) les informations suivantes depuis tout poste de travail disposant d'un navigateur Web et ayant accès à l'URL de la bibliothèque :

- Quels sont les compartiments contenant des cartouches ?
- Combien de lecteurs sont installés ?
- Le CAP contient-il des cartouches ?
- La fonction Auto Clean est-elle activée ?

Remarque : Les navigateurs Internet Explorer (5.0 ou ultérieur) et Netscape (4.5 ou ultérieur) sont pris en charge. Le plug-in Sun Java 1.2.2 (disponible sur le site Web de Sun Corporation) doit être installé sur le navigateur avant de pouvoir accéder à l'URL de la bibliothèque.

Figure 3-2. Exemple d'écran d'état de la bibliothèque



La section Element ID (Identificateur de l'élément) répertorie le numéro de volume et le type de support de chaque cartouche.

La section Drive (Lecteur) répertorie l'identificateur SCSI, le modèle, le fournisseur, le numéro de série, la version du microcode et l'état (installé ou non).

La section Library (Bibliothèque) répertorie le nom de la bibliothèque, la version de la carte logique LLC, la version des logiciels, la date de révision, la date et l'heure actuelles, l'identificateur SCSI, le nombre de cartouches, le nombre de lecteurs et si la fonction Fast Load (Chargement rapide) est activée ou désactivée.

La section REPORTS (Rapports) contient des informations détaillées sur l'activité de la bibliothèque et des lecteurs, les codes d'erreur et l'inventaire des bandes.

Avant de pouvoir utiliser l'interface, vous devez entrer au moins trois valeurs dans le menu Network Info/Cfg (Infos sur le réseau/Configuration) du panneau de contrôle de la bibliothèque :

- l'adresse IP de la bibliothèque,
- le masque de sous-réseau,
- la passerelle de réseau.

Demandez à votre administrateur système de vous les communiquer.

Pour obtenir des instructions sur la manière d'entrer ces trois valeurs, reportez-vous à la section « [Configuration du réseau](#) », page 2-8.

■ Vérification du compteur d'utilisation de la cartouche de nettoyage

Avant de vérifier le compteur d'utilisation de la cartouche de nettoyage :

- Configurez la bibliothèque pour la fonction Auto Clean.
- Insérez les cartouches de nettoyage appropriées (pour les lecteurs devant être nettoyés) dans les compartiments prévus à cet effet situés juste au-dessus du CAP. Pour plus d'informations sur la fonction Auto Clean de votre bibliothèque, reportez-vous à la section « [Présentation de la fonction Auto Clean \(Nettoyage automatique\)](#) », page 2-4.

Remarque : Reportez-vous au [Tableau 5-1](#), page 5-5 et au [Tableau 5-2](#), page 5-7 pour vous assurer que votre cartouche est correctement étiquetée.

- Réinitialisez la bibliothèque.

ATTENTION :

Faites attention aux cartouches de nettoyage usagées. Si une cartouche de nettoyage usagée se trouve dans la bibliothèque, celle-ci indique un nombre d'utilisation de 0. Lorsque le compteur dépasse sa limite, vous devez remplacer la cartouche. Reportez-vous à la section « [Remplacement d'une cartouche de nettoyage](#) », page 3-20.

Pour vérifier le compteur d'utilisation de la cartouche de nettoyage, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le bouton **MENU** pour revenir au menu principal.
2. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **Clean** (Nettoyer).
3. Appuyez sur le bouton **SELECT**.
L'écran d'état affiche le menu Clean.
4. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **Usage Count** (Compteur d'utilisation).
5. Appuyez sur le bouton **SELECT**.

L'écran d'état affiche le nombre d'utilisations de la cartouche de nettoyage.

■ Mise hors tension de la bibliothèque

Pour mettre la bibliothèque hors tension, procédez comme suit :

ATTENTION :

Risque d'endommagement du matériel, de la cartouche ou de perte de données : Si vous mettez la bibliothèque hors tension sans respecter la procédure suivante, vous risquez d'endommager le matériel et la cartouche ou de perdre des données.

1. Assurez-vous que toutes les tâches sont terminées.
2. Arrêtez le logiciel hôte pour vous assurer que la bibliothèque et les lecteurs sont hors ligne.

Remarque : Reportez-vous à la documentation du logiciel hôte pour obtenir des instructions.

3. Mettez les interrupteurs d'alimentation en position Arrêt (O).

■ Mode manuel

Les pages suivantes décrivent le fonctionnement de la bibliothèque en mode manuel. La bibliothèque passe en mode manuel lorsqu'elle est mise hors ligne par le logiciel client ou mise hors tension.

En mode manuel, les tâches de l'opérateur sont les suivantes :

- « Ouverture de la porte avant » (ci-dessous),
- « Retrait d'une cartouche du bras articulé », page 3-17
- « Repérage d'une cartouche », page 3-18
- « Insertion d'une cartouche dans un lecteur », page 3-19
- « Retrait manuel d'une cartouche d'un lecteur », page 3-19
- « Remplacement d'une cartouche de nettoyage », page 3-20
- « Nettoyage manuel d'un lecteur », page 3-21
- « Remise en ligne de la bibliothèque », page 3-22

Remarque : En cas de problème nécessitant l'intervention d'un technicien, reportez-vous à l'[Annexe B](#) et à l'[Annexe C](#) pour obtenir l'assistance appropriée.

Ouverture de la porte avant

Avant *toute intervention* à l'intérieur de la bibliothèque, vous devez toujours sélectionner le menu « Door Operations » (Opérations sur la porte) du panneau de contrôle afin de préparer le passage de la bibliothèque en mode manuel.

ATTENTION :

Risque d'endommagement de l'appareil ou des cartouches : Si vous ouvrez la porte sans vous conformer à la procédure suivante, vous risquez d'endommager le bras articulé ou les cartouches.

Risque d'endommagement du bras articulé : Pour vous assurer que le bras articulé est rétracté, attendez que le message OK To Open Door (OK pour l'ouverture de la porte) s'affiche sur le panneau de contrôle avant d'ouvrir la porte.

Pour le positionner à l'aide du menu Door Operations, procédez comme suit :

1. Appuyez sur **MENU** pour revenir au menu principal.
Le signe > s'affiche à gauche du menu Door Operations.
2. Appuyez sur le bouton **SELECT**.
Le message suivant DOOR MENU: Push SELECT to Prepare Library for Opening Door (MENU PORTE : Appuyez sur SELECT pour préparer la bibliothèque à l'ouverture de la porte) s'affiche sur le panneau de contrôle.
3. Appuyez sur le bouton **SELECT**.
L'écran d'état affiche les messages Are you sure? (Etes-vous sûr ?)
4. Appuyez de nouveau sur le bouton **SELECT**.
La bibliothèque interrompt tous les travaux un par un, vérifie que les cartouches sont correctement insérées, puis rétracte le bras articulé. Lorsque l'écran d'état affiche le message OK to Open Door (OK pour l'ouverture de la porte), vous pouvez ouvrir la porte.
5. Insérez la clé dans le verrou de la porte et tournez-la vers la gauche afin d'ouvrir la porte avant de la bibliothèque. Il vous faudra peut-être ouvrir deux verrous.

Retrait d'une cartouche du bras articulé

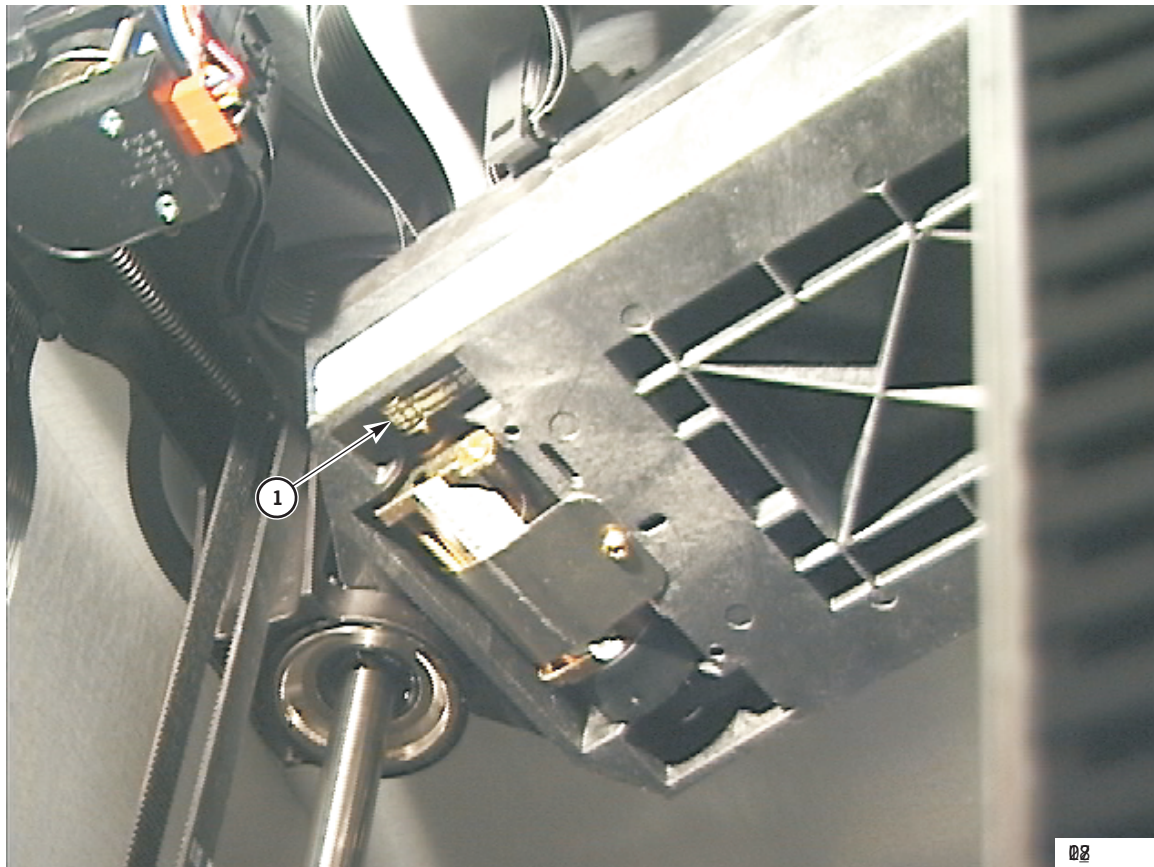
ATTENTION :

Risques de décharge d'électricité statique : Reportez-vous à la section « [Prévention des dommages dus à l'électricité statique](#) », page xxv avant de continuer.

Pour retirer une cartouche du bras articulé :

1. Ouvrez la porte.
2. Déplacez manuellement le robot jusqu'à ce qu'il se trouve devant un compartiment vide. Levez-le suffisamment afin de pouvoir placer votre main sous le bras articulé.
3. Repérez la courroie (voir [Figure 3-3](#)) sur la partie inférieure droite du bras articulé et tournez-la jusqu'à ce que la cartouche soit insérée dans le compartiment.
4. Déplacez la courroie dans la direction opposée jusqu'à ce que le mécanisme préhensible soit rétracté et revienne à sa position initiale.
5. Déplacez le robot afin d'avoir accès au compartiment.
6. Si la cartouche est dans un compartiment valide pour votre configuration, laissez-la en place. Sinon, retirez-la et insérez-la dans un compartiment valide.
7. Remettez la bibliothèque en ligne (voir « [Remise en ligne de la bibliothèque](#) », page 3-22).

Figure 3-3. Vue de dessous de la courroie du bras articulé



Vue de dessous de la courroie du bras articulé (L201_278)

1. Courroie du bras articulé

Repérage d'une cartouche

Pour repérer une cartouche spécifique à l'intérieur de la bibliothèque :

1. Ouvrez la porte.
2. Repérez la cartouche qui vous intéresse à l'aide de son compartiment et de son étiquette de volume.
3. Retirez la cartouche en la faisant doucement glisser hors de son compartiment.
4. Remettez la bibliothèque en ligne (voir « [Remise en ligne de la bibliothèque](#) », page 3-22).

Insertion d'une cartouche dans un lecteur

Pour insérer manuellement une cartouche dans un lecteur :

1. Procurez-vous l'étiquette du volume, son emplacement, ainsi que son numéro de lecteur depuis la console du serveur.
2. Ouvrez la porte.
3. Repérez la cartouche (voir « [Repérage d'une cartouche](#) » ci-dessus).
4. Pour les lecteurs DLT, assurez-vous que le levier du lecteur DLT est relevé et que le témoin vert *Operate Handle* (Faites fonctionner le levier) est allumé.

Remarque : Si le levier est abaissé, attendez que le témoin *Operate Handle* soit allumé avant de l'orienter vers le haut. Si le témoin *Operate Handle* clignote alors que le levier est relevé, abaissez-le et attendez que le témoin *Operate Handle* cesse de clignoter. Relevez ensuite le levier.

ATTENTION :

Risque d'endommagement du matériel : Vous devez insérer correctement la cartouche au risque d'endommager le lecteur. Utilisez uniquement les cartouches DLT avec les lecteurs DLT et les cartouches LTO avec les lecteurs LTO.

5. Pour les lecteurs Ultrium, tenez la cartouche avec l'étiquette du volume face à vous et la face lisse orientée vers le haut.
6. Introduisez la cartouche dans le lecteur et enfoncez-la jusqu'à ce qu'elle soit correctement insérée. Maintenez la cartouche dans cette position pendant trois secondes.
7. Pour les lecteurs DLT, abaissez le levier du lecteur DLT.

Retrait manuel d'une cartouche d'un lecteur

Pour retirer manuellement une cartouche d'un lecteur :

1. Sur la console du serveur, récupérez le numéro du lecteur.
2. Ouvrez la porte.
3. Repérez le lecteur recherché.

ATTENTION :

Risque de perte de données : Si vous ne respectez pas l'étape suivante, vous risquez de perdre des données.

4. Appuyez sur le bouton **Unload** (Retirer) du lecteur et attendez quelques secondes que l'opération se termine.

Une fois l'opération terminée, le témoin vert *Operate Handle* reste allumé pour les lecteurs DLT.

5. Pour les lecteurs DLT, relevez le levier du lecteur.

ATTENTION :

Risque d'endommagement du matériel : Attendez au moins trois secondes avant de sortir complètement la cartouche du lecteur. Si vous la retirez immédiatement, vous risquez de l'endommager.

6. Avec précaution, tirez doucement sur la cartouche pour la sortir du lecteur.

Remarque : Si la cartouche ne sort pas du lecteur, insérez-la de nouveau et reprenez cette procédure à partir de l'étape 5.

7. Stockez la cartouche dans un compartiment vide ou hors de la bibliothèque.

Remarque : Si vous stockez la cartouche dans un compartiment vide, vous devrez réinitialiser la bibliothèque et mettre à jour la base de données de gestion des bandes (voir « [Remise en ligne de la bibliothèque](#) », page 3-22).

8. Remettez la bibliothèque en ligne (voir « [Remise en ligne de la bibliothèque](#) », page 3-22).

Remplacement d'une cartouche de nettoyage

Les cartouches de nettoyage ont une durée d'utilisation limitée. Reportez-vous à la documentation de vos lecteurs pour déterminer le nombre d'utilisations de la cartouche de nettoyage. Si le compteur d'utilisation dépasse cette limite (voir « [Vérification du compteur d'utilisation de la cartouche de nettoyage](#) », page 3-14), remplacez-la.

Pour remplacer une cartouche de nettoyage :

1. Ouvrez la porte.
2. Retirez la cartouche de nettoyage usagée du compartiment juste au-dessus du CAP.
3. Insérez la nouvelle cartouche de nettoyage dans le compartiment.

Remarque : Reportez-vous au [Tableau 5-1, page 5-5](#) et au [Tableau 5-2, page 5-7](#) pour vous assurer que votre cartouche porte une étiquette sur laquelle sont correctement indiqués l'usage et le fournisseur.

4. Fermez la porte et réinitialisez la bibliothèque (voir « [Remise en ligne de la bibliothèque](#) », page 3-22).

L'écran d'état indique que des tests d'initialisation sont en cours.

5. Attendez la fin des tests d'initialisation avant d'effectuer toute autre tâche.

Nettoyage manuel d'un lecteur

Le menu Clean (Nettoyage) permet de lancer la procédure de nettoyage manuel des lecteurs.

Remarque : Même si la fonction Auto Clean (nettoyage automatique) est activée, vous avez la possibilité de nettoyer manuellement un lecteur en suivant les instructions ci-dessous.

Tableau 3-6. Menu Clean

Drive to Clean (Lecteur à nettoyer)	Numéro du lecteur à nettoyer (par exemple, lecteur 1). Vous pouvez modifier ce chiffre, quel que soit l'état de la fonction Auto Clean.
Usage Count (Compteur d'utilisation)	Si la fonction Auto Clean est activée, un compteur d'utilisation (c'est-à-dire le nombre d'utilisations de la cartouche) s'affiche.
Remarque : La cartouche de nettoyage doit avoir été utilisée au moins une fois dans un lecteur pour que le compteur affiche un nombre correct.	

Sur le menu du panneau de contrôle :

1. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de Clean.
2. Appuyez sur le bouton **SELECT**.

L'écran d'état affiche le message `Drive to Clean: 00` (Lecteur à nettoyer : 00).

3. Appuyez sur le bouton **SELECT**.

Le trait de soulignement () apparaît sous le 0 de droite.

4. Utilisez les boutons fléchés pour sélectionner le lecteur à nettoyer, puis appuyez sur le bouton **SELECT**.

L'écran d'état affiche les messages `Are you sure?` (Etes-vous sûr ?) et `Lib will be off-line` (La bibliothèque sera hors ligne).

5. Lorsque le CAP s'ouvre, insérez une cartouche de nettoyage dans un compartiment du CAP.

Remarque : Reportez-vous au [Tableau 5-1, page 5-5](#) et au [Tableau 5-2, page 5-7](#) pour vous assurer que votre cartouche porte une étiquette sur laquelle sont correctement indiqués l'usage et le fournisseur.

6. Attendez que l'opération de nettoyage soit terminée pour retirer la cartouche de nettoyage du CAP.

Remise en ligne de la bibliothèque

Pour remettre la bibliothèque en ligne :

1. Vérifiez que les cartouches sont correctement insérées dans les compartiments ou dans les lecteurs et qu'elles ne bloquent pas la trajectoire du bras articulé.
2. Pour les lecteurs DLT, vérifiez que les lecteurs sont prêts en vous assurant que le témoin vert *Operate Handle* est allumé et que le levier du lecteur est relevé.
3. Fermez la porte et verrouillez-la en tournant la clé vers la gauche. Mettez la clé en lieu sûr.
4. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est sur Marche (|).
5. Consultez l'écran d'état du panneau de contrôle pour vérifier si les tests d'initialisation sont en cours.
6. Saisissez la commande appropriée sur la console du serveur pour mettre la bibliothèque et les lecteurs en ligne.
7. Saisissez la commande permettant de télécharger les données d'audit de la bibliothèque vers le logiciel de gestion des bandes.

Le présent chapitre décrit les procédures permettant de résoudre les problèmes de la bibliothèque et des lecteurs. Il traite également des tests et de l'étude du journal des événements.

Si vous rencontrez un problème avec la bibliothèque, vous devez procéder à plusieurs tests avant de contacter les Services d'assistance à la clientèle (CSS) ou les Services d'assistance à la clientèle européens (ECSS). Ces procédures vous aideront à résoudre le problème par vous-même ou elles permettront au CSS ou au ECSS de vous dépanner.

Si vous devez contacter le CSS ou le ECSS, reportez-vous à l'[Annexe B](#) et à l'[Annexe C](#) pour plus d'informations.

■ Dépannage de la bibliothèque

Avant de lancer les tests de diagnostic, vérifiez les zones suivantes de la bibliothèque en respectant ces conseils de dépannage :

Tableau 4-1. Tableau de dépannage

Problème	Solution
Echec de la mise sous tension de la bibliothèque. Le panneau de contrôle n'affiche aucun message.	- Assurez-vous que les interrupteurs de la bibliothèque sont sur la position « Marche » (). - Vérifiez tous les branchements du cordon d'alimentation. - Remplacez les cordons d'alimentation. - Assurez-vous que la prise de courant fonctionne.

Tableau 4-1. Tableau de dépannage (suite)

Problème	Solution
Le témoin lumineux (rouge) Service Required (Maintenance requise) est allumé en permanence.	1. Consultez les messages d'erreur sur l'écran du panneau de contrôle. Gardez-en une trace écrite. 2. Assurez-vous que le module d'identification est correctement installé et fixé. 3. Ouvrez la porte avant (voir « Ouverture de la porte avant », page 3-16) pour noter l'état des cartouches, du bras et des lecteurs. 4. Assurez-vous que toutes les cartouches sont bien insérées et correctement orientées dans leurs compartiments. 5. Assurez-vous que tous les matériaux d'emballage ont été retirés. 6. Retirez tout objet étranger resté sur le sol de la bibliothèque. 7. Ouvrez la porte arrière. Poussez et tirez sur l'arrière du support des lecteurs afin de vérifier si les lecteurs sont correctement insérés et verrouillés. Tout jeu du support des lecteurs indique qu'il doit être réinstallé et verrouillé. 8. Refermez les portes du lecteur et verrouillez-les. Mettez la bibliothèque sous tension et, une fois l'initialisation réalisée, activez la fonction d'auto-test (voir « Auto-test de la bibliothèque et journal des événements (Event Log) », page 4-4) depuis le panneau de contrôle.
L'ordinateur hôte ne peut pas communiquer avec la bibliothèque ou les lecteurs.	• Vérifiez que tous les câbles sont correctement reliés aux connecteurs à l'arrière de la bibliothèque ainsi qu'aux lecteurs. • Assurez-vous que les terminaisons SCSI sont installées aux endroits nécessaires. • Assurez-vous également que chaque périphérique SCSI sur le même bus possède une adresse unique et que la terminaison du périphérique en fin de bus est correcte. • Assurez-vous que les interfaces sont adaptées aux technologies LVD ou HVD.

Tableau 4-1. Tableau de dépannage (suite)

Problème	Solution
La bibliothèque ne peut pas communiquer avec les lecteurs. Le panneau de contrôle affiche Not communicating (Pas de communication) pour l'état du lecteur.	Ouvrez la porte arrière et assurez-vous que tous les câbles sont correctement connectés.
Messages relatifs au nettoyage ou nettoyages des lecteurs répétitifs ou excessifs.	- Remplacez la cartouche de nettoyage par une cartouche neuve. - Effectuez un auto-test de la bibliothèque (voir « Auto-test de la bibliothèque et journal des événements (Event Log) », page 4-4) et observez si des erreurs sont signalées pour le lecteur. - Effectuez les tests de diagnostics des lecteurs reliés à un ordinateur hôte.
La cartouche est coincée dans le lecteur ou dans le bras articulé.	Voir « Retrait manuel d'une cartouche d'un lecteur », page 3-19 ou « Retrait d'une cartouche du bras articulé », page 3-17.
Impossible d'éjecter une cartouche du lecteur.	- Ouvrez la porte avant (voir « Ouverture de la porte avant », page 3-16). - Voir « Retrait manuel d'une cartouche d'un lecteur », page 3-19.

■ Auto-test de la bibliothèque et journal des événements (Event Log)

Si vous avez suivi les conseils de dépannage afin de résoudre un problème et que celui-ci persiste, effectuez un auto-test de la bibliothèque ou affichez le journal des événements (Event Log) et notez le code d'erreur FSC.

Menu Diagnostics

Ce sous-menu déclenche les routines d'auto-test et affiche le journal des événements.

Tableau 4-2. Menu Diagnostics

Library Self-Test	La procédure d'auto-test de la bibliothèque consiste à : • effectuer les tests d'initialisation standard, • extraire et insérer chaque cartouche de la bibliothèque, • si une cartouche de diagnostic est insérée, monter et démonter cette cartouche dans le lecteur 0, puis dans les autres lecteurs. Les problèmes de la bibliothèque sont affichés dans les informations d'état.
Event Log	Le journal des événements affiche les 20 derniers événements et messages d'erreur.

Muni des informations ainsi obtenues sous forme de messages générés par les tests de diagnostic, vous pouvez contacter le service d'assistance à la clientèle (CSS) ou le service d'assistance à la clientèle européen (ECSS), ou effectuer une requête de maintenance afin de résoudre le problème. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[Annexe B](#) et à l'[Annexe C](#).

Auto-test de la bibliothèque

La routine d'auto-test de la bibliothèque comprend deux tests par défaut et un troisième test facultatif :

1. La bibliothèque réalise une initialisation normale.
2. Chacune des cartouches de données est retirée, puis réinsérée dans chaque cellule.

3. Si une cartouche de diagnostic se trouve dans la bibliothèque et qu'au moins un des lecteurs est installé, cette cartouche est montée, puis démontée dans le lecteur 0, puis dans les autres lecteurs.

Remarque : La cartouche de diagnostic ne contient pas de données ; son étiquette de volume porte le code DG.

Pour lancer l'auto-test de la bibliothèque :

1. Appuyez sur le bouton **MENU** pour afficher le menu principal.
2. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **Diagnostics**.
3. Appuyez sur le bouton **SELECT**.

L'écran d'état affiche le menu **Diagnostics**.

4. Appuyez sur les boutons fléchés jusqu'à ce que le signe > apparaisse à gauche de **Library Self-Test (Auto-test de la bibliothèque)**.
5. Appuyez sur le bouton **SELECT**.

L'écran d'état affiche les messages **Are you sure?** (Etes-vous sûr ?)

6. Appuyez sur le bouton **SELECT**.

L'écran d'état affiche le message **Running Init Test** (Test d'init. en cours) pendant la procédure d'auto-test de la bibliothèque. Lorsque la procédure d'auto-test est terminée, l'écran d'état affiche le message **Command completed** (Commande terminée).

Remarque : Si le test n'est pas concluant, notez les messages affichés sur l'écran d'état afin de pouvoir les signaler au CSS ou ECSS. Pour plus d'informations, reportez-vous à l'[Annexe B](#) et à l'[Annexe C](#).

7. Une fois l'auto-test terminé, appuyez deux fois sur le bouton **MENU** pour revenir au menu principal.

Journal des événements (Event Log)

Le journal des événements (Event Log) consiste en un historique des activités de la bibliothèque, des erreurs et des codes d'erreur FSC. Notez que les codes FSC sont affichés du fait de leur intérêt pour les techniciens d'entretien.

Lorsqu'un code de ce type apparaît sur le panneau de contrôle, placez le curseur devant le code et appuyez sur **SELECT** pour obtenir plus d'informations.

Demo Mode (Mode démonstration)

Le mode démonstration apparaît également dans le Menu Diagnostics, mais *pour démonstration uniquement* ; il n'a *pas* pour but de vous assister dans le dépannage de la bibliothèque.

ATTENTION :

Le mode démonstration n'est pas destiné à une utilisation par le client.

Informations relatives aux cartouches

5

Ce chapitre décrit la manipulation, la vérification et l'entretien des cartouches.

ATTENTION :

Risque d'endommagement de la cartouche ou du lecteur : Utilisez uniquement des cartouches Ultrium pour les lecteurs Ultrium, des cartouches DLT ou DLTtapeIV pour les lecteurs DLT 7000E et DLT 8000, et des cartouches DLTtape IV pour les lecteurs DLT1.

■ Manipulation des cartouches

Une mauvaise manipulation des cartouches peut entraîner une perte de données ou endommager un composant de la bibliothèque.

Pour manipuler une cartouche correctement :

- Gardez les cartouches *propres*.
- Vérifiez les cartouches avant chaque utilisation et ne placez *jamais* une cartouche endommagée dans un lecteur ou une bibliothèque.
- Ne tirez jamais sur la bande d'une cartouche.
- N'ouvrez jamais une cartouche.
- Ne manipulez pas une bande qui se trouverait hors de sa cartouche. Vous risqueriez d'endommager le bord de la bande.
- N'exposez pas la bande ou la cartouche aux rayons directs du soleil ou à l'humidité.
- N'exposez pas une cartouche enregistrée à des champs magnétiques. Vous risqueriez de perdre les données qu'elle contient.

■ Vérification des cartouches

Une cartouche sale ou défectueuse risque d'endommager le lecteur. Vérifiez toujours les cartouches avant de les insérer dans un lecteur ou dans une bibliothèque. Assurez-vous que les cartouches ne présentent pas :

- de fissure ou cassure,
- de cassure du guide de bande,
- de cassure du verrou du guide de bande,
- un commutateur de protection en écriture endommagé,
- de liquide à l'intérieur,
- d'étiquettes mal collées ou dépassant du bord de la cartouche,
- tout autre dommage manifeste.

■ Entretien des cartouches

Il est primordial de veiller au bon état des cartouches de bande. Une cartouche sale ou défectueuse risque d'endommager le lecteur. Si vous pensez qu'une cartouche est défectueuse, vérifiez-la et recherchez d'éventuels défauts répertoriés dans la section « [Vérification des cartouches](#) ».

Les pages suivantes expliquent comment stocker les cartouches et nettoyer leur boîtier.

Lorsque vous stockez une cartouche :

- Conservez-la dans son emballage protecteur jusqu'à ce que vous l'utilisiez.
- Choisissez un environnement propre exposé aux mêmes conditions de température et d'humidité que la pièce dans laquelle elle sera utilisée.
- Assurez-vous qu'elle se trouve dans son environnement de fonctionnement depuis au moins 24 heures.

ATTENTION :

Risque d'endommagement des cartouches : Certains solvants sont déconseillés pour retirer les étiquettes ou nettoyer les cartouches car ils risquent de les endommager. N'utilisez pas d'acétone, de trichloroéthane, de toluène, de xylène, de benzène, de cétone, de méthyléthylcétone, de chlorure de méthylène, de dichlorure d'éthyle, d'esters, d'acétate d'éthyle ou de produits chimiques similaires.

Lorsque vous nettoyez le boîtier d'une cartouche :

- Essuyez toutes les poussières, les saletés et l'humidité de la cartouche avec un chiffon non pelucheux.
- Utilisez les tissus de nettoyage de bandes StorageTek, référence 4046289-01, pour nettoyer les cartouches. Ces tissus sont imbibés d'alcool isopropylique. Ne laissez *aucune* solution atteindre la bande ou entrer dans la cartouche.

■ Spécifications des cartouches

Les cartouches doivent être conformes aux caractéristiques techniques définies par les normes de l'*American National Standard Magnetic Tape and Cartridge for Information Interchange* (Cartouche et bande magnétique normatives américaines pour l'échange d'informations).

Reportez-vous à la publication et au site Web du fabricant de votre lecteur pour obtenir les caractéristiques et spécifications des cartouches.

Les cartouches de couleur sont autorisées uniquement si la densité de réflexion mesurée à l'aide d'un densimètre de réflexion couleur X-rite 404G est supérieure à 0,1. Pour de plus amples informations sur les cartouches de couleur, veuillez contacter un représentant marketing de StorageTek.

Les mesures de couleur sont les suivantes :

Bande passante	ANSI Status T Wideband (380 à 780 nm)
Plage de mesure	Densité (0,00 à 2,50 D)
Précision	±0,02 D
Reproductibilité	±0,01 D
Diamètre d'ouverture	3,4 mm (0,13 po.)

■ Commande de cartouches et d'étiquettes

La société StorageTek s'occupe également des commandes de cartouches et d'étiquettes. Pour obtenir des informations supplémentaires, contactez le "département Média au 01-30-12-35-67 ou au 01-30-12-35-68 ou par télécopie au 01-30-12-35-69, du lundi au vendredi, de 9h00 à 18h00. Vous pouvez également trouver des informations sur les supports de bande sur le site Web de StorageTek à l'adresse suivante :

<http://storagetek.com/products/tape/services/>

Utilisez le bon de commande proposé, le cas échéant. Si vous commandez des supports, cette partie de la commande sera transférée au service approprié.

Commandes des clients, des distributeurs (VAD) et des revendeurs (VAR) américains :

5390 Triangle Parkway, Suite 300
Norcross, GA 30092
Tél. : 1-800-905-8502
Media Service Center (Centre d'assistance pour les supports)
Fax : 1-877-888-0609

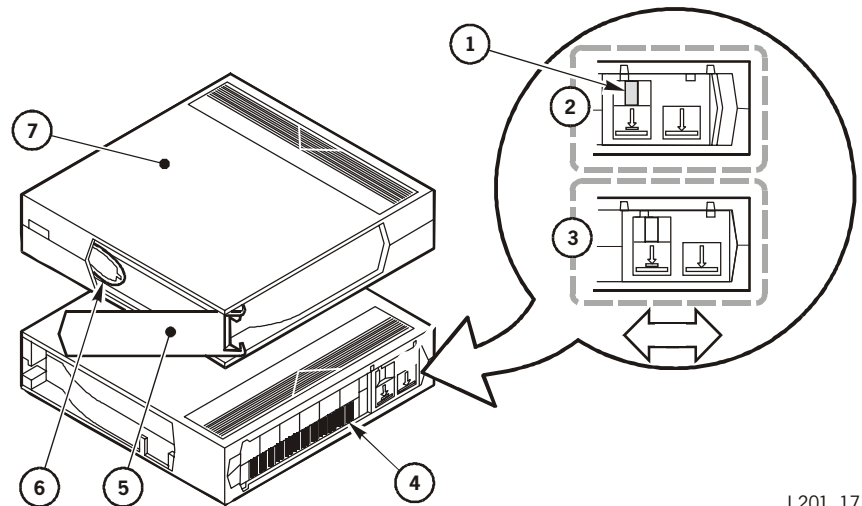
Commandes auprès des distributeurs, des constructeurs (OEM) des filiales du Canada, du Japon, d'Australie, d'Asie du Sud et du Mexique :

Gestion des commandes
Fax : 303-673-2640 pour les distributeurs ou les filiales
Fax : 303-673-7654 pour les constructeurs (OEM)
One StorageTek Drive
Louisville, CO 80028-4350
Tél. : 303-673-5513

■ Cartouches DLT

Les paragraphes suivants décrivent les cartouches DLT.

Figure 5-1. Composants des cartouches DLT



L201_171

Composants des cartouches DLT (L201_171)

1. Indicateur orange qui signale que la cartouche est protégée en écriture.
2. Protection en écriture activée (l'indicateur orange est visible) : il est uniquement possible de lire les données sur la bande.
3. Protection en écriture désactivée (l'indicateur orange n'est pas visible) : il est possible d'écrire sur la bande.
4. Etiquette de volume
5. Porte du guide de bande
6. Guide de bande
7. Partie supérieure de la cartouche

Etiquetage des cartouches

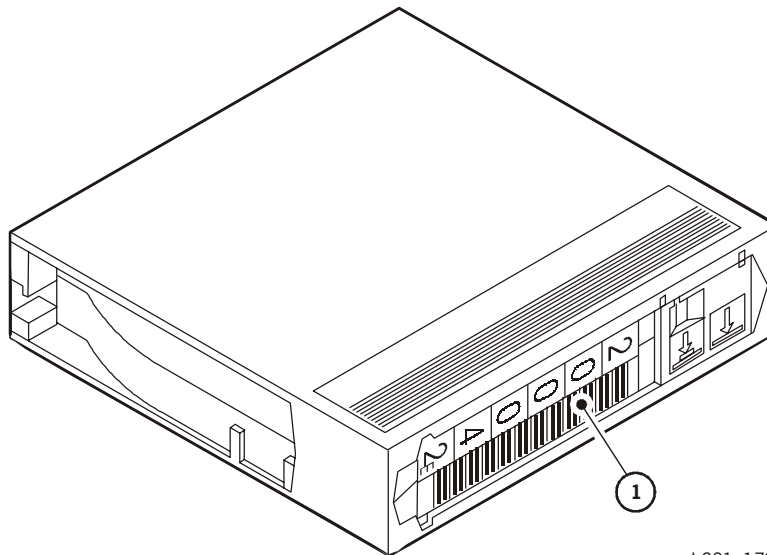
Les étiquettes indiquent l'utilisation et le type de support de la cartouche. Si vos cartouches ne sont pas déjà étiquetées, vous devrez le faire vous-même. Les cartouches doivent être correctement étiquetées pour être utilisées dans la bibliothèque.

Tableau 5-1. Codes des cartouches DLT

Etiquette	Type de cartouche
D	Cartouches de données DLTtape IV
C	Cartouche de données DLTtape III
E	Cartouche de données DLTtape IIIXT
CLN	Cartouche de nettoyage
DG	Cartouche de diagnostic (apposez l'étiquette DG sur la cartouche vierge qui servira lors des tests de diagnostic)

Avant d'apposer une étiquette dans le renforcement de la cartouche :

1. Assurez-vous que la cartouche est à température ambiante depuis au moins 24 heures.
2. Repérez le type d'étiquette dont vous avez besoin (voir [Tableau 5-1](#) ci-dessus).
3. Tenez la cartouche de façon à ce que le commutateur de protection en écriture se trouve face à vous.
4. Faites glisser l'étiquette sous les fentes du renforcement.

Figure 5-2. Etiquette de volume d'une cartouche DLT

Etiquette de volume d'une cartouche DLT (L201_172)

1. Etiquette de volume

Utilisation du commutateur de protection en écriture

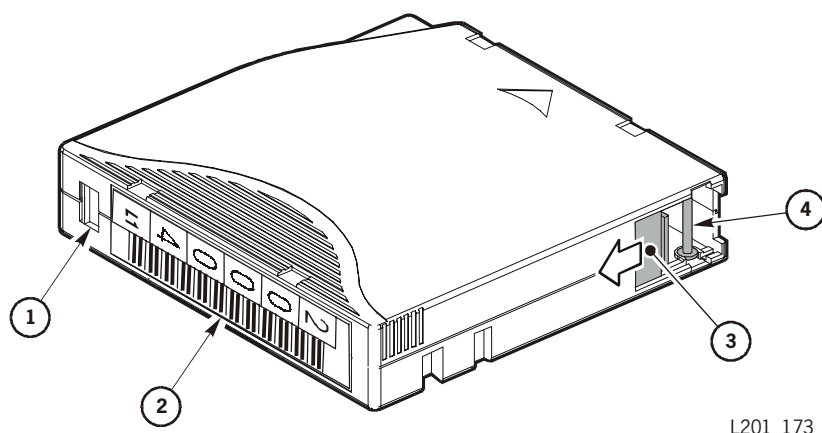
Vous pouvez positionner le commutateur de protection en écriture afin que la cartouche soit *en lecture seule* (aucune donnée ne peut alors être inscrite sur la bande). Faites glisser le commutateur vers la gauche afin de faire apparaître l'indicateur orange. Dans cette position, le lecteur peut uniquement lire les données de la bande et ne peut pas y inscrire des données.

Le commutateur de protection en écriture permet aux cartouches d'être *accessibles en écriture*. Reportez-vous à la [Figure 5-1, page 5-4](#) pour faire glisser le commutateur vers la droite afin de cacher l'indicateur orange. Dans cette position, le lecteur peut lire des données et en recevoir. Ce réglage est recommandé pour l'insertion des cartouches dans la bibliothèque.

■ Cartouches Ultrium

Les pages suivantes décrivent les cartouches Ultrium.

Figure 5-3. Composants des cartouches Ultrium



Composants des cartouches Ultrium (L201_173)

1. Commutateur de protection en écriture (Le commutateur des cartouches de données est rouge, celui des cartouches de nettoyage est gris.)
2. Étiquette de volume
3. Porte d'accès
4. Fiche du guide de bande

Étiquetage des cartouches

Les étiquettes indiquent l'utilisation et le type de support de la cartouche. Si vos cartouches ne sont pas déjà étiquetées, vous devrez le faire vous-même. Les cartouches doivent être correctement étiquetées pour être utilisées dans la bibliothèque.

ATTENTION :

Risque d'erreur de lecture de l'étiquette de volume : Assurez-vous que les bords de l'étiquette ne sont pas cornés. Sinon, la cartouche risque de coller dans le chargeur du lecteur et la lecture de l'étiquette de volume par le robot risque d'être incorrecte.

Tableau 5-2. Codes des cartouches Ultrium

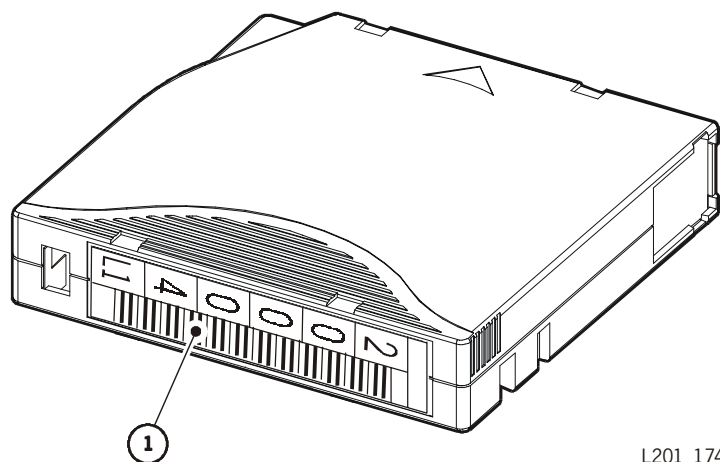
Étiquette	Type de cartouche
L	Cartouche de données
C ₁ plus CLN	Cartouche de nettoyage pour lecteurs Hewlett Packard
C ₂ plus CLN	Cartouche de nettoyage pour lecteurs IBM

Tableau 5-2. Codes des cartouches Ultrium (suite)

Étiquette	Type de cartouche
C ₃ plus CLN	Cartouche de nettoyage pour lecteurs Seagate
L plus DG	Cartouche de diagnostic (apposez l'étiquette DG sur la cartouche vierge qui servira lors des tests de diagnostic)

Avant d'apposer une étiquette dans le renforcement de la cartouche :

1. Assurez-vous que la cartouche est à température ambiante depuis au moins 24 heures.
2. Nettoyez l'emplacement de l'étiquette à l'aide d'une solution réservée à cet usage.
3. Repérez le type d'étiquette dont vous avez besoin.
4. Tenez la cartouche de façon à ce que le commutateur de protection en écriture se trouve face à vous.
5. Appliquez l'étiquette sur la cartouche comme illustré à la figure suivante.

Figure 5-4. Etiquette de cartouche Ultrium

L201_174

Etiquette de cartouches de données Ultrium (L201_174)

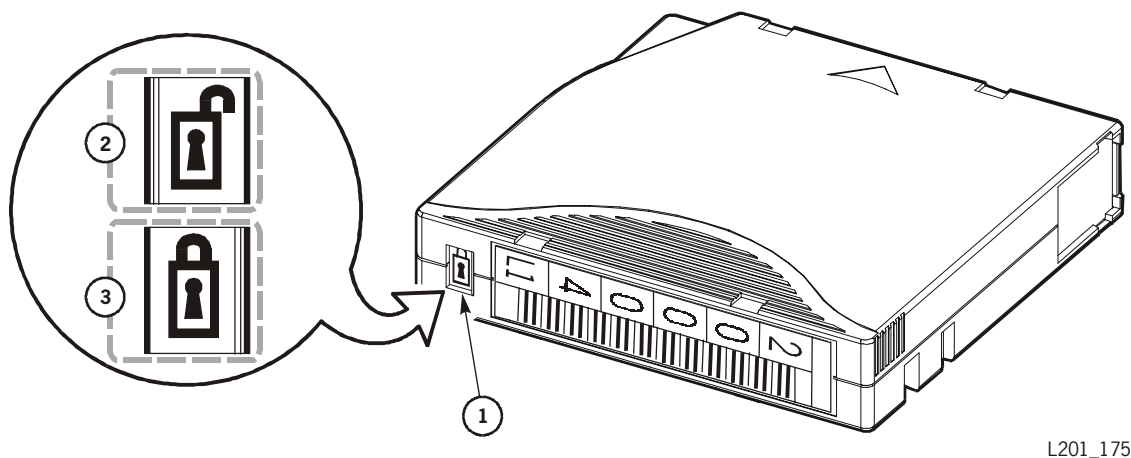
1. Etiquette de volume

Utilisation du commutateur de protection en écriture

Vous pouvez positionner le commutateur de protection en écriture afin que la cartouche soit *en lecture seule* (aucune donnée ne peut alors être inscrite sur la bande). Faites glisser le commutateur pour faire apparaître le symbole « verrouillé ». Dans cette position, le lecteur peut uniquement lire les données de la bande et ne peut pas y inscrire des données.

Le commutateur de protection en écriture permet aux cartouches d'être *accessibles en écriture*. Faites glisser le commutateur afin de faire apparaître le symbole « déverrouillé » et rendre les bandes accessibles en écriture. Voir [Figure 5-5](#). Dans cette position, le lecteur peut lire des données et en recevoir. Ce réglage est recommandé pour l'insertion des cartouches dans la bibliothèque.

Figure 5-5. Utilisation du commutateur de protection en écriture sur cartouches Ultrium



L201_175

Utilisation du commutateur de protection en écriture sur cartouches Ultrium (L201_175)

1. Commutateur de protection en écriture (Le commutateur des cartouches de données est rouge, celui des cartouches de nettoyage est gris.)
2. Ecriture autorisée
3. Protégé en écriture

Page laissée intentionnellement vide.

Observations relatives au LVD ou HVD SCSI



Cette annexe décrit la configuration de l'interface de votre bibliothèque.

La bibliothèque est configurée pour les interfaces SCSI soit avec la technologie HVD (High Voltage Differential - Différentiel haute tension), soit avec la technologie LVD (Low Voltage Differential – Différentiel basse tension). L'interface HVD permet d'utiliser des câbles plus longs, toutefois le débit est moins élevé qu'avec la technologie LVD qui fournit un débit élevé au détriment d'une longueur de câble limitée.

ATTENTION :

Risque d'endommagement du matériel : N'utilisez pas des différentiels haute tension (HVD) et basse tension (LVD) sur le même bus.

Restrictions relatives aux câbles SCSI

La bibliothèque et les lecteurs prennent en charge des connecteurs SCSI de type 3 *uniquement*. Si vous utilisez des connecteurs SCSI de type 1 ou 2, vous devez utiliser un adaptateur SCSI de type 1 ou 2 vers un type 3.

Remarque : Si vous connectez la bibliothèque ou les lecteurs à un bus SCSI LVD, le câble ne doit pas mesurer plus de 12 m de long (soit 39,4 pieds).

Le [Tableau A-1](#) répertorie les limitations des connections SCSI que vous devez garder à l'esprit.

Tableau A-1. Restrictions relatives aux câbles SCSI

Application	Restriction sur la longueur
Simple (bibliothèque uniquement)	Longueur : 0,1 mm (4 po.) Taux de transfert des données de 5 à 10 Mb/s : 3 m (10 pieds) Taux de transfert des données de 1 à 5 Mb/s : 6 m (20 pieds)
Différentiel haute tension	Longueur : 0,2 mm (10 po.) Taux de transfert des données de 1 à 10 Mb/s : 25 m (82 pieds)
Différentiel basse tension	Longueur : 0,1 mm (3,9 po.) taux de transfert de 108 Go/h : 12 m (39 pieds)

Spécifications de l'adaptateur hôte relié au bus

L'adaptateur hôte (HBA) relié au bus de votre serveur doit être compatible avec le bus SCSI du lecteur et de la bibliothèque. Si l'interface de la bibliothèque est configurée avec la technologie HVD, le serveur doit alors avoir un adaptateur hôte relié au bus compatible avec la technologie HVD. Si l'interface de la bibliothèque est configurée avec la technologie LVD, le serveur doit avoir un adaptateur hôte relié au bus compatible avec la technologie LVD.

Consignes

Les options Single-Ended, LVD et HVD ne sont pas compatibles et ne peuvent être mélangées sur un même bus SCSI. Vous risquez de désactiver l'interface ou même d'endommager le matériel si les "différentes interfaces sont connectées sur le même bus.

Le [Tableau A-2](#) répertorie les problèmes que vous pouvez rencontrer si vous mélangez deux interfaces sur un même bus.

Tableau A-2. Dispositif SCSI/Types de bus : Problèmes

Si vous utilisez ce type de dispositif...	avec un bus Single-Ended...	avec un bus LVD...	avec un bus HVD...
Dispositif Single-Ended	La connexion est correcte.	Le bus entier fonctionne en mode Single-Ended (avec toutes les restrictions que cela comporte).	Le bus HVD est <i>désactivé</i> .
Dispositif LVD	Le dispositif LVD fonctionne en mode Single-Ended.	La connexion est correcte.	La technologie LVD est <i>désactivée</i> (le <i>dispositif peut être endommagé</i>).
Dispositif HVD	Le dispositif HVD est <i>désactivé</i> .	Le bus LVD et tous les dispositifs LVD sont <i>désactivés</i> (les <i>dispositifs LVD peuvent être endommagés</i>).	La connexion est correcte.

Assistance à la maintenance de StorageTek pour le Canada et les Etats-Unis

B

La présente annexe explique aux clients des Etats-Unis et du Canada comment contacter le service d'assistance à la clientèle de StorageTek.

■ Service d'assistance à la clientèle

Les clients américains et canadiens peuvent contacter le centre d'appel du Service d'assistance à la clientèle (CSS) ouvert 24h/24 et 7j/7. Le personnel de StorageTek se tient à votre disposition du lundi au vendredi de 8h00 à 17h00 (heure des Montagnes Rocheuses) hors jours fériés des Etats-Unis.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant le service d'assistance à la clientèle sur le site Web externe de StorageTek à l'adresse suivante : <http://www.storagetek.com>.

Généralement, en cas de dysfonctionnement, un code d'erreur (FSC, Fault Symptom Code) apparaît sur l'écran du panneau de contrôle de la bibliothèque. Lorsqu'un code d'erreur FSC s'affiche, appuyez sur **SELECT** (Sélectionner) pour obtenir plus d'informations sur ce code. Notez les informations relatives à ce code et transmettez-les au technicien de maintenance ou au personnel du service d'assistance à la clientèle de StorageTek (CSS).

■ Maintenance demandée par le client

Les clients américains et canadiens qui souhaitent effectuer des échanges doivent :

1. Remplir le questionnaire de dépannage en ligne *avant* de téléphoner au Service d'assistance à la clientèle de StorageTek. Pour accéder au questionnaire en ligne, tapez l'adresse suivante : <http://www.support.storagetek.com>. Cliquez sur Tape Storage, puis sur L40 Support.
2. Contacter StorageTek.

■ Bureaux de StorageTek dans le monde

Vous trouverez les coordonnées des bureaux internationaux de StorageTek sur son site Web externe à l'adresse suivante :

<http://www.storagetek.com/global/>

Assistance à la maintenance de StorageTek pour l'Europe



La présente annexe explique aux clients européens comment contacter le service d'assistance à la clientèle de StorageTek.

■ Service d'assistance à la clientèle

Les clients européens peuvent contacter le centre d'appel du Service d'assistance à la clientèle européen (ECSS) 24h/24 et 7j/7. Le personnel de StorageTek se tient à votre disposition du lundi au vendredi de 8h30 à 17h00 (heure de l'Europe centrale) sauf les jours fériés.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant le service d'assistance à la clientèle européen sur le site Web externe de StorageTek à l'adresse suivante :

<http://www.storagetek.com>.

Généralement, en cas de dysfonctionnement, un code d'erreur (FSC, Fault Symptom Code) apparaît sur l'écran du panneau de contrôle de la bibliothèque. Lorsqu'un code d'erreur FSC s'affiche, appuyez sur **SELECT** (Sélectionner) pour obtenir plus d'informations sur ce code. Notez-les et transmettez-les à notre technicien de maintenance ou au personnel du service d'assistance à la clientèle européen.

■ Maintenance demandée par le client

Vous devez :

1. Vous reporter au [Chapitre 4, « Dépannage et tests »](#). Ces procédures vous aideront à résoudre le problème par vous-même ou elles permettront au service d'assistance à la clientèle européen de l'identifier.
2. Contacter le service d'assistance à la clientèle européen au 00 31 206 53 2113. Fournissez toutes les informations disponibles relatives au dysfonctionnement et au produit. *Vous devez signaler les numéros d'identification et de série du produit.*
3. Remplir, au besoin, le questionnaire de dépannage en ligne *avant* de téléphoner au service d'assistance à la clientèle européen de StorageTek. Pour accéder au questionnaire en ligne, tapez l'adresse suivante : <http://www.support.storagetek.com>. Cliquez sur Tape Storage, puis sur L80 Support.

■ Bureaux de StorageTek dans le monde

Vous trouverez les coordonnées des bureaux internationaux de StorageTek sur son site Web externe à l'adresse suivante :

<http://www.storagetek.com/global/>

Glossaire

Ce glossaire donne la définition des abréviations ainsi que des termes nouveaux ou spéciaux mentionnés dans ce guide.

A

A Ampère.

activé (1) Actif. (2) En marche.

adresse Ethernet Adresse de six octets permettant de rendre une bibliothèque accessible sur un réseau. *Voir aussi* adresse IP, nom de bibliothèque, masque de sous-réseau.

adresse IP (Internet Protocol) Valeur de quatre octets permettant d'identifier une bibliothèque et de la rendre accessible sur un réseau. *Voir aussi* adresse Ethernet, nom de bibliothèque, masque de sous-réseau.

appareil périphérique Tout périphérique qui communique avec un hôte ou un ordinateur particulier. Les disques et les bandes des sous-systèmes, les imprimantes, les scanners, les lecteurs de CD-ROM, les périphériques optiques et les périphériques de communication font partie de la catégorie des appareils périphériques.

audit (1) Opération de catalogage ou d'enregistrement de l'emplacement physique d'une cartouche dans une bibliothèque automatisée. (2) Processus permettant de vérifier physiquement l'emplacement d'une étiquette de volume donnée dans l'inventaire des cartouches.

Axes de profondeur Colonnes (ou tubes) qui permettent au bras articulé de la bibliothèque de se déplacer verticalement.

B

baie Meuble autonome ou armature permettant d'accueillir un appareil électrique.

baie Armature autonome qui soutient l'appareil.

bande *Voir* bande magnétique.

bande magnétique Bande composée d'une couche polarisable pouvant stocker des données. *Synonyme de bande.*

baud Taux de transfert des communications pour les données séquentielles.

bit (1) Unité d'information égale à 1 ou à 0. (2) Soit le chiffre 0, soit le chiffre 1 dans un système de numérotation binaire.

bouton de réinitialisation Appuyer sur ce bouton lance la procédure de chargement initial du programme (IPL) de la bibliothèque.

bras articulé Pièce du robot de la bibliothèque dont la fonction est de manipuler les cartouches en les faisant passer de leurs compartiments aux lecteurs. Une caméra située sur le bras articulé lit les étiquettes de volume des cartouches.

Btu *Voir* unité thermique anglo-saxonne.

bus Moyen de transmission qui transfère les données entre deux périphériques. Un seul périphérique a le contrôle à la fois. Interface.

bus SCSI Interface permettant de connecter des périphériques à un système d'exploitation hôte.

C

CA Courant alternatif.

C Centigrade.

câble à fibres optiques Câble gainé composé de fines tresses de verre qui transmet les pulsations de la lumière. Celles-ci permettent de transmettre des données à haut débit, sur des distances moyennes à longues. Il peut s'agir d'un câble mono mode qui transmet un signal unique à partir d'un laser ou d'une source électroluminescente, ou d'un câble multimode qui transmet plusieurs signaux émis par ces deux types de sources lumineuses.

Câble en Y Câble de communication ayant deux connecteurs à une extrémité et un connecteur à l'autre extrémité.

caméra Système qui lit les étiquettes VOLSER sur les cartouches au lieu de lire les étiquettes à l'aide d'un laser. Une caméra est plus performante (plus rapide et plus précise) qu'un scanner laser.

CAP Voir port d'accès aux cartouches Aussi appelé guichet.

Carte MPC Principale carte logique de la bibliothèque.

cartouche Support de stockage composé d'une bande magnétique montée sur support et entraînée par un engrenage, le tout installé dans un boîtier de protection.

cartouche de diagnostic Cartouche vierge (ne contenant ni données ni code) étiquetée « DG » et utilisée lors des programmes de diagnostic.

cartouche de nettoyage Cartouche contenant un produit spécial pour nettoyer le chemin suivi par la bande dans le lecteur.

CC Courant continu.

chargement rapide Mode de fonctionnement de la bibliothèque permettant au robot de récupérer une nouvelle cartouche avant de recevoir la confirmation de chargement émise par un lecteur.

cible (1) Périphérique SCSI qui effectue les opérations E/S à la demande de l'initiateur. (2) Marqueur des composants de la bibliothèque utilisés par le robot pour le calibrage lors des audits.

code d'erreur (code FSC) Quatre caractères hexadécimaux générés dans la bibliothèque suite à une défaillance d'un sous-système.

commandes du panneau de contrôle Boutons du panneau de contrôle, tels que MENU, SELECT ou les flèches Haut et Bas.

compartiment Emplacement de la bibliothèque permettant de stocker une cartouche.

compartiments de stockage Emplacements de la bibliothèque où sont conservées les cartouches.

compartiments réservés Compartiments situés directement au-dessus du CAP. Si la fonction Auto Clean est activée, ces compartiments sont réservés à la cartouche de nettoyage.

compresser Economiser de l'espace en éliminant les intervalles vides, les champs non renseignés, les données redondantes et superflues afin de réduire la longueur des enregistrements ou des fichiers.

condition environnementale Condition physique nécessaire à la protection et au fonctionnement correct d'une unité fonctionnelle. Les conditions sont généralement exprimées avec une valeur nominale et une plage de tolérance. Dans le cas d'un périphérique, plusieurs jeux de conditions d'environnement entrent en ligne de compte : l'un concerne le transport, un autre le stockage et un troisième le fonctionnement.

config Voir configuration.

configuration (config) (1) Manière dont le matériel et les logiciels d'un système de traitement de l'information sont organisés et interagissent. (2) Description physique d'une bibliothèque répertoriant les types de panneaux, la capacité des cartouches, le type de connexion hôte et le nombre de lecteurs.

connecteur Élément électrique ou optique reliant plusieurs autres éléments.

connexion en chaîne Méthode d'interconnexion des périphériques permettant de déterminer la priorité des interruptions en connectant les sources séquentiellement.

coupe-circuit Commutateur permettant de couper l'alimentation de la bibliothèque lorsque la porte d'accès avant est ouverte.

coupe-circuit de sécurité Commutateur permettant de couper l'alimentation de la bibliothèque lorsque la porte d'accès avant est ouverte.

Customer Resource Center (CRC) Service de StorageTek basé sur le Web qui fournit des informations techniques aux clients ayant conclu un contrat de maintenance avec StorageTek. Vous devez disposer d'un code d'accès et d'un mot de passe pour pouvoir accéder à ce service.

D

décharge d'électricité statique (ESD) Décharge indésirable de l'électricité (statique) accumulée susceptible d'endommager gravement un appareil sensible ou de détériorer un circuit électrique.

démonter Retirer une cartouche d'un lecteur.

diagnostics Détection et localisation des erreurs des programmes et des défauts des appareils.

diff Voir différentiel.

différentiel (diff) Type de bus SCSI offrant une qualité de signal accrue avec moins d'interférences et de parasites, mais exigeant plus de courant pour acheminer le signal. La longueur maximale du câble est de 25 m (82 pieds).

Digital Linear Tape (DLT) Nom de marque commerciale des cartouches et des lecteurs Quantum et Benchmark.

diode électroluminescente (LED) Composant électronique lumineux consommant peu de courant électrique et principalement utilisé sur les panneaux de contrôle afin d'indiquer l'état actif ou inactif d'un périphérique.

DLT Voir Digital Linear Tape.

E

écran à cristaux liquides (LCD) Ecran affichant des caractères grâce à un processus de réflexion de la lumière sur des motifs formés par un liquide qui devient opaque lorsqu'il est stimulé.

écriture autorisée Dispositif situé sur les cartouches qui permet d'écrire des données sur la bande.

en ligne Relatif au mode de fonctionnement d'une unité fonctionnelle lorsqu'elle est directement contrôlée par l'ordinateur. *S'oppose à hors ligne.*

erreur de configuration Erreur due à des valeurs de configuration incorrectes.

ESD Voir décharge d'électricité statique.

Ethernet Réseau local de 10 Mbps de débit permettant à plusieurs postes d'accéder à volonté au support de transmission, sans coordination préalable, d'éviter les conflits grâce à un système de détection et de déference du signal et de résoudre les conflits via une méthode de détection des collisions et des transmissions. Ethernet utilise un accès multiple avec détection du signal et des collisions.

F

F Fahrenheit.

FC Voir Fibre Channel.

FCC Voir Federal Communications Commission.

Federal Communications Commission (FCC) Commission dont les membres sont nommés par le Président des Etats-Unis selon le Communications Act de 1934 et ayant pouvoir de réglementer toutes les communications inter-états et étrangères câblées et radio aux Etats-Unis.

fibres Fil à base de matériau non conducteur qui dirige la lumière, quelle que soit sa capacité à émettre des signaux.

Fibre Channel (FC) Norme du National Committee for Information Technology Standards qui définit une interface de transmission des données multiniveau, autonome et à haut débit pouvant prendre en charge plusieurs protocoles simultanément. Fibre Channel prend en charge la connexion de millions de périphériques sur support physique à base de fibres optiques et/ou de fils de cuivre et offre les meilleures performances en termes de réseaux et de canaux par rapport à diverses topologies.

fibres optiques Branche de la technologie optique relative à la transmission des rayons lumineux par l'intermédiaire de fibres composées de matériaux transparents comme le verre, la silice fondue ou le plastique.

fonctionnement différentiel Type de bus SCSI où le signal issu de la puce SCSI passe par un ensemble de récepteurs et de lecteurs différentiels. Ce bus offre une qualité de signal accrue avec moins d'interférences et de parasites, mais requiert davantage de courant pour acheminer le signal. *S'oppose à* fonctionnement simple.

fonctionnement simple Autre bus SCSI où le signal passe directement des puces SCSI vers l'une ou l'autre extrémité du câble. *S'oppose à* fonctionnement différentiel.

format Arrangement ou disposition des données sur un support.

FSC Voir code d'erreur.

G

g Gramme.

gigaoctet (Go) Un milliard (10^9) d'octets. En référence à une quantité de mémoire, 1 073 741 824 en notation décimale.

Go Voir gigaoctet.

guide de bande Mécanisme qui engage la bande dans le chemin de défilement d'un lecteur.

H

Hertz (Hz) Unité de fréquence équivalant à un cycle par seconde. Par exemple, aux Etats-Unis, la fréquence de l'alimentation est de 60 Hz, soit un changement de la polarité 120 fois par seconde.

hors ligne Non contrôlé par ou ne communiquant pas avec un ordinateur. *S'oppose à* en ligne.

hôte (1) Ordinateur principal d'un réseau avec lequel les autres ordinateurs interagissent. (2) Processeur, généralement composé d'une unité de traitement centralisée et de mémoire, qui communique avec des périphériques via des canaux ou des réseaux afin de réaliser des opérations E/ S, telles que le contrôle du réseau. Il permet également aux utilisateurs finaux d'accéder aux services de calcul et aux bases de données. Aussi appelé serveur.

HVD (High Voltage Differential - Différentiel haute tension). Type d'interface SCSI. L'interface HVD permet d'utiliser des câbles d'une longueur pouvant aller jusqu'à 25 m (82 pieds), mais offre un débit plus faible qu'une interface LVD (Low Voltage Differential - Différentiel basse tension).

I

identificateur SCSI Représentation significative d'une adresse sur le bus SCSI.

indicateur Périphérique permettant de donner diverses indications visuelles concernant l'existence d'un état défini.

initialisation Opérations nécessaires pour configurer un périphérique avant toute utilisation, avant l'utilisation d'un support de données ou la mise en œuvre d'un processus.

insertion d'une cartouche Procédé selon lequel le robot de la bibliothèque extrait une cartouche d'un compartiment et l'insère dans un lecteur.

interface Matériel et/ou logiciel reliant des systèmes, des programmes ou des périphériques.

interface SCSI Interface locale bénéficiant d'une large plage de débits grâce à un jeu de commandes commun à tous les périphériques reliés à l'interface. Permet de connecter sur les systèmes hôtes une vaste gamme de périphériques.

intervention nécessaire L'intervention de l'opérateur est nécessaire (retrait d'une cartouche du lecteur, par exemple).

J

Journal des événements (Event Log)

Fichier, accessible depuis le panneau de contrôle, qui contient les événements qui se sont produits au cours de l'utilisation de la bibliothèque.

K

kb Voir kilobit.

kilobit (kb) (1) Mille bits (10^3 bits). (2) 1024 bits (2^{10}) de stockage.

kilo-octet (Ko) (1) Mille octets (10^3 octets). (2) 1024 octets (2^{10}) de stockage.

kilovolt ampère (kVA) Unité de mesure de la tension électrique équivalant à mille voltampères.

Ko Voir kilo-octet.

kVA Voir kilovolt ampère.

L

lb Livre.

LCD Voir écran à cristaux liquides.

lecteur Périphérique électromécanique qui entraîne la bande magnétique et se compose de plusieurs mécanismes permettant d'écrire et de lire des données sur la bande.

lecteur de bandes Voir lecteur.

lecteur DLT Lecteur capable de lire et d'écrire sur une bande DLT.

LED Voir diode électroluminescente.

logiciel d'application Logiciel propre à la solution d'un problème d'application.

logiciel de contrôle hôte Interface logicielle entre le système d'exploitation hôte et les composants de la bibliothèque.

logiciel hôte de contrôle Interface logicielle entre le système d'exploitation hôte et les composants de la bibliothèque.

LTO (linear tape-open) Norme ouverte pour les périphériques de stockage de bande.

LVD (Low Voltage Differential - Différentiel basse tension). Type d'interface SCSI. L'interface LVD restreint la longueur des câbles, 12 m (30,4 pieds), mais offre un débit plus élevé.

M

m Voir mètre.

mA Milliampère ou un millième d'ampère (10^{-3}).

magasin Accessoire qui peut contenir jusqu'à cinq cartouches et qui est inséré dans le CAP.

masque de sous-réseau Notation de quatre octets qui résout le routage au sein d'un réseau. Voir aussi adresse Ethernet, adresse IP, nom de bibliothèque.

Mb Voir mégabit.

Mbps Mégabits par seconde.

Mécanisme de profondeur Partie du robot sur laquelle repose le bras articulé.

mégabit (Mb) (1) Un million (10^6) de bits. (2) 1,048,576 (20^{20}) bits de stockage.

mégaoctet (Mo) (1) Un million (10^6) d'octets. (2) 1,048,576 (20^{20}) octets de stockage.

mégaoctets par seconde (Mo/s ou Mo/sec) Unité de mesure généralement utilisée pour décrire le débit de transfert des données.

menu principal Premier menu de l'écran du panneau de contrôle.

mètre (m) Unité de mesure du système métrique équivalant à 1,0936 yards, 3,2808 pieds ou 39,3696 pouces.

micro (μ) Mesure au un millionième (10^{-6}).

micromètre Voir micron.

micron Unité de longueur équivalant à un millionième de mètre (10^{-6}).

millimètre (mm) Unité de longueur équivalant à un millième de mètre (10^{-3}) ou 0,04 pouces.

milliseconde (ms) Un millième de seconde (10^{-3}).

milliwatt (mws) Un millième de watt (10^{-3}).

mm Voir millimètre.

Mo Voir mégaoctet.

Mo/s Voir mégaoctets par seconde.

mode manuel Relation entre la bibliothèque et tous les clients connectés. Les bibliothèques fonctionnant en mode manuel sont mises hors ligne sur tous les processeurs hôtes et nécessitent l'intervention de l'utilisateur pour la gestion des cartouches.

module d'identification Clé de connexion qui se connecte à la bibliothèque via un connecteur DB9. Le module d'identification enregistre les informations sur la capacité de la bibliothèque.

Moteur de profondeur Moteur chargé des mouvements verticaux du bras articulé de la bibliothèque.

moteur theta Moteur chargé des mouvements latéraux du bras articulé de la bibliothèque.

moyenne des temps de bon

fonctionnement (MTBF) Selon la durée de vie spécifiée d'une unité fonctionnelle, exprime le temps moyen de fonctionnement entre deux erreurs consécutives dans des conditions d'utilisation spécifiques.

ms Voir milliseconde.

MTBF Moyenne des temps de bon fonctionnement.

mV Millivolt ou un millième de volt (10^{-3}).

mws Voir milliwatt.

N

nettoyage automatique Fonction de bibliothèque automatisée permettant de nettoyer automatiquement le lecteur à l'aide d'une cartouche de nettoyage lorsque cela est nécessaire. Le logiciel hôte doit prendre en charge la fonction de nettoyage automatique.

nom de bibliothèque Nom attribué à une bibliothèque et qui correspond à son adresse IP. Voir aussi adresse Ethernet, adresse IP, masque de sous-réseau.

numéro d'identification de volume (VOLSER) (1) Étiquette alphanumérique utilisée par le logiciel hôte pour identifier un volume. Elle se fixe sur la tranche de la cartouche afin d'être lisible à la fois par l'utilisateur et par la machine. (2) Numéro de l'étiquette de volume attribué lors de la préparation d'un volume en vue de son utilisation dans un système.

O

octet Quantité de bits composant une unité et représentant un caractère.

oz Once.

P

panneau de contrôle (1) Panneau permettant à l'utilisateur de configurer la bibliothèque ou le lecteur et d'effectuer un diagnostic. (2) Interface utilisateur des bibliothèques ou des lecteurs.

passerelle réseau Notation à quatre octets qui permet de rendre la bibliothèque accessible sur un réseau étendu (composé de plusieurs sous-réseaux) grâce à une passerelle réseau.

périphérique SCSI Adaptateur hôte ou unité de contrôle relié au bus SCSI. *Synonyme de cible.*

po. Voir pouce.

Port CSE Permet à un utilisateur d'exécuter des tests de diagnostic, d'examiner le journal des erreurs (FSC) de télécharger un microcode ou de connecter la bibliothèque à un modem distant, depuis un ordinateur distant ou un portable.

port d'accès aux cartouches (CAP) Périphérique de stockage qui permet à un opérateur d'insérer ou de retirer des cartouches lors de l'utilisation de la bibliothèque en mode automatique.

pouce Unité de mesure équivalant à 25,4 mm.

protection de fichier Empêche la destruction ou l'écrasement des données stockées sur une cartouche à bande. Voir aussi protection en écriture.

protection en écriture Interdiction faite à un utilisateur ou à un programme non autorisé d'écrire dans un ensemble de données, dans un fichier ou sur un support de stockage.

protégé en écriture Dispositif situé sur les cartouches qui empêche d'écrire des données sur la bande. La lecture est possible.

protéger en écriture (1) Interdire à un utilisateur ou à un programme non autorisé d'écrire dans un ensemble de données, dans un fichier ou sur un support de stockage.
 (2) Actionner le commutateur d'une cartouche à bande qui permet d'empêcher l'écriture de données. La lecture est possible.
Voir aussi protection de fichier.

R

réseau Structure de nœuds et de ramifications reliant entre eux plusieurs périphériques de traitement des données par des liens logiciels ou matériels afin de faciliter les échanges de données.

robot Périphérique électromécanique permettant de repérer et de déplacer des cartouches.

routine d'initialisation Routine de diagnostic du démarrage effectuée automatiquement lors de la mise sous tension ou de la réinitialisation de la bibliothèque.

S

s Secondes.

SCSI *Voir* interface SCSI.

Service d'assistance à la clientèle (CSS)
 Service clients de StorageTek. Les clients ayant conclu des contrats de maintenance avec StorageTek peuvent contacter ce service.

sous-menu Menu lié au menu principal qui permet d'y accéder.

T

témoins lumineux du panneau de contrôle Indicateurs du panneau de contrôle, tels que *LIBRARY ACTIVE* (BIBLIOTHEQUE ACTIVE), *CAP OPEN* (CAP OUVERT) et *SERVICE REQUIRED* (MAINTENANCE NECESSAIRE).

temps d'accès Intervalle qui s'écoule entre le moment où les données sont demandées et celui où elles sont transmises.

terminer l'activité Arrêter toute activité avant d'en démarrer une nouvelle.

U

Ultrium Implémentation roue crantée unique de la norme LTO pour les périphériques de stockage de bandes.

unité thermique anglo-saxonne (Btu)
 Mesure de la chaleur dégagée par un périphérique. Quantité de chaleur nécessaire pour augmenter la température d'un demi-litre d'eau d'un degré Fahrenheit.

V

V Volts, généralement exprimés en VCA (volts de courant alternatif) ou VCC (volts de courant continu).

VCA Volts de courant alternatif.

VCC Volts de courant continu.

VOLSER *Voir* numéro d'identification de volume.

Hz *Voir* Hertz.

Index

A

accord, code interne, xxviii
 affichage
 état de la bibliothèque, 3-4
 état des ventilateurs, alimentation,
 température, 3-9
 état du lecteur, 3-5
 état du module d'identification, 3-6
 ajout
 capacité en compartiments et
 lecteurs, 2-16
 d'un lecteur, 2-14
 alimentation
 caractéristiques d'un lecteur, 1-21
 caractéristiques de la bibliothèque, 1-20
 emplacement du bouton, 1-4, 1-17
 audit des données, 1-18
 Auto-test de la bibliothèque, 4-4
 avertissement
 danger pour les yeux dû au
 laser, xxii, xxiii, xxiv
 définition, xiv
 poids de la bibliothèque installée dans la
 baie, xxi

B

bibliothèque
 affichage de l'état, 3-4
 audit, 1-18
 bouton de réinitialisation, 1-4
 caractéristiques d'alimentation, 1-20
 caractéristiques, environnementales, 1-21
 composants et fonctions, 1-1
 configuration, 2-3
 contrôle à l'aide de l'état de la
 bibliothèque, 3-12
 dépannage, 4-1
 emplacement de l'étiquette de double
 alimentation, 1-4
 emplacement de l'ID de garantie, 1-4
 emplacement du module
 électronique, 1-4
 emplacement du numéro de série, 1-4

fonctions de sécurité, 1-19
 identificateurs SCSI, 2-5
 interface, 1-13
 logiciel de contrôle, 1-19
 mise hors tension, 3-15
 ouverture de la porte avant, 3-16
 port SCSI, 1-4
 reconfiguration, 2-13
 réinitialisation, 2-9
 remise en ligne, 3-22
 retrait d'une cartouche du bras
 articulé, 3-17
 tests de diagnostic, 4-4
 types de lecteur, 1-18
Voir bibliothèque
 bouton de réinitialisation
 appuyer, 2-9
 emplacement, 1-4
 Bouton **MENU**, 2-2
 Bouton **SELECT**, 2-2
 boutons
 flèche, 2-2
 MENU, 2-2
 réinitialisation de la bibliothèque, 1-4, 2-9
 SELECT, 2-2
 boutons fléchés, 2-2
 boutons, Marche/Arrêt, 1-4, 1-17
 bras articulé
 emplacement, 1-5, 1-11
 bras de profondeur, 1-11
 bras theta, 1-11

C

câble à fibres optiques
 connecteurs, xxiv
 installation, xxiii
 manipulation, xxiv
 CAP
 état, 3-10
 insertion d'une cartouche, 3-1
 présentation, 1-12
 retrait d'une cartouche, 3-3
 vue avant, 1-2
CAP OPEN, indicateur, 2-2

- capacité, 1-8
- capacité, augmentation, 2-16
- caractéristiques environnementales, 1-21
- caractéristiques techniques
 - alimentation, 1-20
 - alimentation de la bibliothèque, 1-20
 - alimentation du lecteur, 1-21
 - cartouche de couleur, 5-3
 - environnement, 1-21
 - fiche technique, 1-20
 - SCSI
 - longueur des câbles, A-1
 - type de connecteur, A-1
- caractéristiques techniques de cartouche de couleur, 5-3
- Carte LLC, 1-14
- cartouche à bande *Voir* cartouches
- cartouche de diagnostic
 - préfixe d'étiquette DLT, 5-5
 - préfixe d'étiquette Ultrium, 5-7
- cartouches
 - caractéristiques techniques de couleur, 5-3
 - commande, 5-3
 - démontage d'un lecteur, 3-19
 - DLT
 - codes d'étiquette, 5-5
 - commutateur de protection en écriture, 5-6
 - emplacement de l'étiquette, 5-6
 - entretien, 5-2
 - étiquetage des cartouches DLT, 5-5
 - étiquetage des cartouches Ultrium, 5-7
 - insertion dans la bibliothèque, 2-12
 - insertion dans le CAP, 3-1
 - manipulation, 5-1
 - montage dans un lecteur, 3-19
 - nettoyage du boîtier, 5-2
 - nettoyage *Voir* cartouches de nettoyage
 - orientation correcte, 2-12
 - répérage, 3-18
 - retrait du CAP, 3-3
 - spécifications, 5-3
 - stockage, 5-2
 - Ultrium, codes d'étiquette, 5-7
 - vérification, 5-2
- cartouches de nettoyage
 - limite d'utilisation, 3-20
 - nettoyage manuel d'un lecteur, 3-21
 - préfixe d'étiquette DLT, 5-5
 - préfixe d'étiquette Ultrium, 5-7
 - remplacement, 3-20
- Cartouches Ultrium
 - commande, 5-3
 - étiquetage, 5-7
- code d'erreur (code FSC), 3-11
- code interne, licence, xxviii
- commutateur
 - protection en écriture, DLT, 5-6
 - protection en écriture, Ultrium, 5-9
- commutateur de protection en écriture, DLT, 5-6
- compartiments de stockage valides, 2-10
- compartiments pour cartouche de nettoyage
 - emplacements, 1-6
 - types de cartouches, 2-4
- composants de la caméra, 1-12
- compteur d'utilisation, cart. de nettoyage, 3-14
- compteur, cart. de nettoyage
 - compteur d'utilisation, 3-14
- configuration de la bibliothèque
 - définition des températures, 2-9
 - présentation de la fonction Auto Clean, 2-4
 - présentation de la fonction Fast Load, 2-5
 - réinitialisation de la bibliothèque, 2-9
 - utilisation du menu Drive Info/Cfg, 2-7
 - utilisation du menu Hardware Monitor, 2-9
 - utilisation du menu Lib Info/Cfg, 2-4
 - utilisation du menu Network Info/Cfg, 2-8
 - utilisation du panneau de contrôle, 2-3
- consignes
 - avec un bus LVD et un bus HVD, A-2
 - câbles blindés, xxvi
 - consignes de sécurité, xix
 - décharge d'électricité statique, xxv
 - définition, xiv
 - électricité statique, xxv
 - manipulation de câble à fibres optiques, xxiv

- montage dans une baie, xxi
- retrait d'une cartouche du lecteur, 3-20
- sécurité, xix
- types d'interfaces SCSI avec le même bus, A-2
- contrôle, logiciel, 1-19
- contrôle, panneau, 1-14
- contrôle, panneau *Voir* panneau de contrôle.
- coupure de courant, 1-17
- Customer Resource Center (CRC), xvii

D

- déclaration d'avertissement pour
 - Taiwan, xxvii
- déclaration d'avertissement, Taiwan, xxvii
- déclaration de conformité avec la FCC, xxvi
- déclaration de conformité CE, xxvi
- déclaration de conformité pour le Japon, xxvii
- déclarations de conformité
 - CE, xxvi
 - FCC, xxvi
 - Japon, xxvii
 - Taiwan, xxvii
- démontage d'une cartouche d'un lecteur, 3-19
- dépannage, bibliothèque et lecteurs, 4-1
- différentiel basse tension *Voir* LVD
- différentiel haute tension *Voir* HVD, A-1
- dispositif de limite des compartiments, 2-16
- DLT
 - cartouches
 - commande, 5-3
 - commutateur de protection en écriture, 5-6
 - emplacement des étiquettes, 5-5
 - numéro de série des lecteurs, ID de garantie, emplacements, 1-6
- DLT1
 - numéro de série des lecteurs, ID de garantie, emplacements, 1-8
- données, audit, 1-18

E

- échange de pièces (CRU)
 - procédure de commande, C-1
 - clients américains, canadiens, B-1
- électricité statique, sécurité, xxv

- emplacement
 - Étiquette de cartouche Ultrium, 5-7
- emplacement de l'étiquette de double alimentation, 1-4
- emplacement de l'ID de garantie, 1-4
 - lecteurs DLT, 1-6
 - lecteurs Ultrium, 1-7
- emplacement du module électronique, 1-4
- emplacement du numéro de série, 1-4
 - lecteurs DLT, 1-6
 - lecteurs DLT1, 1-8
 - lecteurs Ultrium, 1-7
- emplacement du port Ethernet, 1-4
- emplacements
 - bouton de réinitialisation, 1-4
 - CAP, 1-2
 - dispositif de limite des compartiments, 2-17
 - emplacement des étiquettes de cartouche DLT, 5-5
 - étiquette de double alimentation, 1-4
 - étiquette de volume DLT, 5-6
 - étiquettes CompacTape, 5-6
 - ID de garantie de la bibliothèque, 1-4
 - interrupteur d'alimentation, 1-4, 1-17
 - module d'alimentation en courant alternatif, 1-4, 1-17
 - module d'identification, 1-4
 - module électronique, 1-4
 - numéro de série de la bibliothèque, 1-4
 - panneau de contrôle, 1-2
 - port de l'interface Web, 1-4
 - port Ethernet, 1-4
 - ports SCSI, 1-4
 - routeur Fibre Channel, port, 1-4
- en ligne, bibliothèque remise en, 3-22
- entretien des cartouches, 5-2
- état
 - bibliothèque, 3-4
 - CAP, 3-10
 - en ligne, bibliothèque remise en, 3-22
 - lecteur, 3-5
 - module d'identification, 3-6
 - ventilateurs, alimentation, température, 3-9
- état de la bibliothèque
 - contrôle de la bibliothèque, 3-12
- état des ventilateurs, 3-9

étiquetage
 cartouches DLT, 5-5
 Cartouches Ultrium, 5-7
 étiquette de numéro d'identification du
 volume
 application d'une étiquette de cartouche
 Ultrium, 5-8
 application, DLT, 5-6
 étiquette de produit à laser, xxii
 étiquettes
 Cartouches Ultrium, 5-7
 CompacTape, 5-6
 DLT, 5-5
 produit à laser, xxii
 étiquettes CompacTape, 5-6
 exécution
 procédure d'auto-test de la
 bibliothèque, 4-4

F

fiche technique, 1-20
 fonction Auto Clean
 compartiments de stockage valides si
 désactivé, 2-10
 définition, 2-6
 présentation, 2-4
 fonction Fast Load
 définition, 2-6
 présentation, 2-5
 fonctions
 Auto Clean (Nettoyage
 automatique), 2-4, 2-6
 Fast Load (Chargement rapide), 2-5, 2-6
 sécurité, 1-19

H

Hardware Monitor (Contrôle du matériel)
 menu, 2-9
 HVD
 consignes, A-2
 restrictions sur la longueur des câbles, A-1

I

ID de garantie, emplacement
 lecteurs DLT1, 1-8
 identificateurs, SCSI *Voir* Identificateurs SCSI.
 Indicateur *LIBRARY ACTIVE*, 2-2
 Indicateur *SERVICE REQUIRED*, 2-2
 indicateurs, panneau de contrôle, 2-2
 insertion des cartouches
 compartiments de stockage, 2-11, 2-13
 installation
 câble à fibres optiques, xxiii
 insertion des cartouches, 2-11, 2-13
 installation, dispositif de limite des
 compartiments, 2-16
 installation, dispositif de limite des
 compartiments, 2-16
 interface Web, 1-14
 emplacement du port, 1-4
 interfaces
 bibliothèque, 1-13
 lecteur, 1-13
 panneau de contrôle, 3-4
 utilisateur *Voir* interfaces utilisateur, 1-14
 Web, 1-14, 3-12
 interfaces utilisateur, panneau de
 contrôle, 1-14
 IP Address (Adresse IP), 2-8

J

journal des événements, 3-11

K

kits de conversion, augmentation de
 capacité, 2-16
 kits de conversion, augmentation,
 capacité, 2-16

L

L80
 Voir bibliothèque
 lecteur Ultrium
 numéro de série, ID de garantie,
 emplacements, 1-7

lecteurs
 affichage de l'état, 3-5
 ajout, 2-14
 augmentation, 2-16
 caractéristiques d'alimentation, 1-21
 connecteurs, 2-15, 3-18
 démontage d'une cartouche, 3-19
 interface, 1-13
 montage d'une cartouche, 3-19
 nettoyage manuel, 3-21
 numéro de série DLT, ID de garantie, emplacements, 1-6
 numéro de série DLT1, ID de garantie, emplacements, 1-8
 numéro de série Ultrium, ID de garantie, emplacements, 1-7
 présentation, 1-18
 licence du code interne, xxviii
 limites, longueur des câbles SCSI, A-1
 logiciel client, 1-19
 logiciel de contrôle, 1-19
 logiciel serveur, 1-19
 LVD
 consignes, A-2
 restrictions sur la longueur des câbles, A-1

M

magasin du CAP *Voir* CAP
 maintenance demandée par le client (CIM), B-1, C-1
 manipulation des cartouches, 5-1
 Marche/Arrêt, bouton, 1-4, 1-17
 masque de sous-réseau, 2-8
 menu Diagnostics, 4-4
 menu Drive Info/Cfg, 2-7
 menu Lib Info/Cfg, 2-4
 menu Network Info/Cfg, 2-8
 menus
 Diagnostics, 4-4
 Drive Info/Cfg (Infos sur le lecteur/Configuration), 2-7
 Hardware Monitor (Contrôle du matériel), 2-9
 Lib Info/Cfg (Infos sur la bibliothèque/Configuration), 2-4

Network Info/Cfg (Infos sur le réseau/Configuration), 2-8
 présentation, 2-3
 menus d'informations
 Bibliothèque, 2-4
 Lecteur, 2-7
 réseau, 2-8
 températures, 2-9
 menus de configuration
 Bibliothèque, 2-4
 Lecteur, 2-7
 réseau, 2-8
 températures, 2-9
 messages, vérification, 3-4
 mise à la terre, sécurité, xix
 mise hors tension de la bibliothèque, 3-15
 mode d'utilisation automatique
 contrôle de la bibliothèque à l'aide de l'état de la bibliothèque, 3-12
 éjection d'une cartouche du CAP, 3-3
 insertion d'une cartouche dans le CAP, 3-1
 mise hors tension de la bibliothèque, 3-15
 ouverture de la porte avant, 3-16
 reconfiguration de la bibliothèque, 2-13
 vérif. du compteur d'utilisation de la cart. de nettoyage, 3-14
 vérification du panneau de contrôle, 3-4
 mode d'utilisation
 automatique *Voir* utilisation en mode automatique.
 manuel *Voir* utilisation en mode manuel.
 module d'alimentation
 emplacements, 1-4, 1-17
 module d'alimentation en courant alternatif
 emplacement, 1-4, 1-17
 état, 3-9
 module d'identification
 description, 1-15
 emplacement, 1-4
 état, 3-6
 références, 2-10
 module électronique
 Carte LLC, 1-14
 description, 1-14
 montage d'une cartouche dans un lecteur, 3-19
 montage dans une baie
 sécurité, xxi

N

nettoyage du boîtier de la cartouche, 5-2
 nettoyage manuel d'un lecteur, 3-21

O

opérations en mode manuel
 ajout d'un lecteur, 2-14
 démontage d'une cartouche d'un
 lecteur, 3-19
 montage d'une cartouche dans un
 lecteur, 3-19
 nettoyage manuel d'un lecteur, 3-21
 remise en ligne de la bibliothèque, 3-22
 remplacer une cartouche de
 nettoyage, 3-20
 repérage d'une cartouche, 3-18
 retrait d'une cartouche du bras
 articulé, 3-17
 organisation du guide, xiii
 orienter les cartouches correctement, 2-12
 ouverture de la porte avant, 3-16

P

panneau de contrôle, 1-14
 description, 2-1
 emplacement, 1-2
 indicateurs, 2-2
 menus, 2-3
 utilisation pour la configuration, 2-3
 vérification des messages, 3-4
 passerelle réseau, 2-8
 port d'accès aux cartouches (CAP) *Voir* CAP
 porte avant, 3-16
 prise de contact avec StorageTek, B-1, C-1
 procédures de soulèvement, xx
 protection en écriture d'une cartouche
 DLT, 5-6
 publications imprimées de StorageTek, xvii

R

reconfiguration de la bibliothèque, 2-13
 réinitialisation de la bibliothèque, 2-9

remplacement d'une cartouche de
 nettoyage, 3-20
 repérage d'une cartouche, 3-18
 restrictions, SCSI
 longueur des câbles, A-1
 type de connecteur, A-1
 retrait d'une cartouche du bras articulé, 3-17
 robot
 axe de profondeur, 1-11
 bras articulé, 1-11
 bras de profondeur, 1-11
 bras theta, 1-11
 description, 1-11
 mécanisme de profondeur, 1-11
 routeur Fibre Channel, emplacement, 1-4

S

SCSI
 câbles, A-1
 emplacement des ports, 1-4
 identificateur de la bibliothèque, 2-5
 identificateurs du lecteur, 2-7
 restrictions sur la longueur des câbles, A-1
 sécurité
 bras et mains, xx
 consignes
 montage dans une baie, xxi
 électricité statique, xxv
 étiquette de produit à laser, xxii
 fibres optiques, xxii
 fonctions, 1-19
 général, xix
 levage, xix
 mise à la terre, xix
 sécurité, électricité statique, xxv
 Service d'assistance à la clientèle
 (CSS), B-1, C-1
 site Web Channels, xvii
 stockage des cartouches, 5-2
 StorageTek
 bureaux dans le monde, B-2, C-2
 Customer Resource Center (CRC), xvii
 publications imprimées, xvii
 site Channels, xvii
 site Web, xvii

système d'alimentation
modules d'alimentation en courant
alternatif, 1-15
modules d'alimentation
supplémentaires, 1-15

T

températures
définition, 2-9
état, 3-9
test Demo, 4-6
tests de diagnostic
Auto-test de la bibliothèque, 4-4
démonstration, 4-6
types de bus, A-2

U

utilisation
mode automatique *Voir* utilisation en
mode automatique.
mode manuel *Voir* utilisation en mode
manuel.

V

validité, compartiments de stockage, 2-10
vérif. de la cart. de nettoyage
utilisation, 3-14
vérification des cartouches, 5-2
vérification, panneau de contrôle, 3-4

Page laissée intentionnellement vide.

Reader's Comment Form

Contact Us

Submit your questions, comments, and suggestions to StorageTek's Information Development Department. We appreciate your correspondence and are committed to responding to you.

Publication Information

Publication Name:

Publication Part Number:

Questions and Comments:

Note: Staples can cause problems with automated mail sorting equipment. Please use pressure sensitive or other gummed tape to seal this form. If you would like a reply, please supply your name and address on the reverse side of this form.

Thank you for your cooperation. No postage stamp is required if mailed in the U.S.A.

TO COMPLY WITH POSTAL REGULATIONS, FOLD EXACTLY ON DOTTED LINES AND TAPE (DO NOT STAPLE)



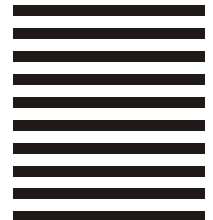
NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY CARD

FIRST CLASS PERMIT NO. 2 LOUISVILLE, CO U.S.A.

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE

INFORMATION DEVELOPMENT MS 2201
STORAGE TECHNOLOGY CORPORATION
ONE STORAGETEK DRIVE
LOUISVILLE CO 80028-2201
USA



FOLD HERE AND TAPE

DO NOT STAPLE

FOLD HERE AND TAPE

If you would like a reply, please print:

Your Name: _____

Company Name: _____ Department: _____

Street Address: _____

City: _____

State: _____ Zip Code: _____

Storage Technology Corporation

One StorageTek Drive
Louisville, CO 80028-2201
USA

Plus d'informations ?

www.storagetek.com

1.800.786.7835

Siège social

Storage Technology Corporation

One StorageTek Drive

Louisville, Colorado 80028

Etats-Unis

Phone: 1.800.786.7835

Fax: 719.536.4053

