

StorageTek SL8500

Guide de l'utilisateur

E50495-03

Octobre 2015

StorageTek SL8500

Guide de l'utilisateur

E50495-03

Copyright © 2015, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

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

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

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

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

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

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

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

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

Table des matières

Préface	15
Accessibilité de la documentation	15
1. Installation de StorageTek Library Console	17
Sélection d'une version de SLC	17
Téléchargement du pack de supports de SLC	17
Installation de la version autonome de SLC	18
Plates-formes prises en charge	18
Considérations relatives à la sécurité	18
Installation de la version Web de SLC	19
Configuration requise minimum du navigateur	19
Considérations relatives à la sécurité	19
2. Connexion à SLC	21
Première connexion après l'installation de la bibliothèque	21
Connexion à SLC autonome	21
Connexion à SLC Web	21
Connexion au panneau opérateur local	22
Modification d'un mot de passe utilisateur	22
3. Activation des fonctionnalités facultatives	23
Téléchargement d'un nouveau fichier d'activation de matériel	23
Installation d'un nouveau fichier d'activation de matériel	24
Affichage des fichiers d'activation de matériel actuels	24
Suppression d'un fichier d'activation de matériel	24
Activation des fonctionnalités sur une bibliothèque disposant d'un microprogramme antérieur à FRS_7.00	25
4. Configuration de la capacité	27
Application de la configuration de capacité par défaut dans une bibliothèque unique	27
Création d'une configuration de capacité personnalisée dans une bibliothèque unique	28

Création d'une configuration de capacité personnalisée dans une bibliothèque complexe	28
Résolution des problèmes de cartouches orphelines causés par les modifications de la capacité	30
Instructions pour l'activation de capacité personnalisée	30
Effet sur les hôtes HLI après modification de la configuration de capacité	30
5. Partitionnement de la bibliothèque	33
Partitionnement de la bibliothèque à l'aide de SLC	33
Ajout d'un ID de partition	33
Suppression d'une partition	34
Modification du nom d'une partition	34
Allocation de ressources dans une partition pour une bibliothèque unique	35
Allocation de ressources dans une partition pour un complexe de bibliothèques	35
Validation des modifications de partitionnement	36
Signification des icônes de partitionnement SLC	37
Partage de CAP dans une bibliothèque partitionnée	37
Résolution des cartouches orphelines résultant de modifications du partitionnement	38
Optimisation des performances de la bibliothèque lors du partitionnement	38
6. Fonctionnement d'un port d'accès aux cartouches (CAP)	39
Insertion de cartouches à l'aide d'un CAP	39
Ejection de cartouches à l'aide d'un CAP	40
Verrouillage/déverrouillage d'un CAP	41
Annulation d'une réservation de CAP par une partition	41
Modification des messages de CAP de chargement en masse	42
Activation et désactivation d'un CAP de chargement en masse	43
Modes des CAP	43
Instructions d'utilisation des CAP	43
7. Configuration des lecteurs	45
Configuration du nettoyage des lecteurs	45
Configuration du nettoyage des lecteurs gérés par l'hôte	45
Configuration des numéros de série du tiroir de lecteur	46
Optimisation des performances de la bibliothèque via la mise en place des lecteurs	46
8. Gestion des cartouches	47

Déplacement de cartouches (déplacements de récupération)	47
Localisation des cartouches	48
Localisation d'une cartouche par ID de volume	48
Localisation d'une cartouche par adresse	48
Affichage des informations de la cartouche	49
Importation ou exportation des cartouches de nettoyage et de diagnostic	49
Importation de cartouches de nettoyage ou de diagnostic	49
Exportation de cartouches de nettoyage ou de diagnostic	50
Types de cartouches	50
Étiquettes de cartouches	51
Manipulation des cartouches	51
Inspection d'une cartouche	51
Nettoyage de la partie extérieure de la cartouche	51
Stockage des cartouches	52
Optimisation des performances de la bibliothèque via la mise en place des cartouches	52
9. Validation de média	53
Conditions requises pour la validation de média	53
Définition du pool de validation de média	53
Démarrage ou reprise de la validation de média	54
Arrêt d'une validation	55
Mise à jour des informations de l'hôte après modification du pool MV	56
10. Audit de la bibliothèque	57
Exécution d'un audit physique de l'ensemble de la bibliothèque	57
Exécution d'un audit physique sur une plage de cellules	58
Exécution d'un audit vérifié sur une plage de cellules	58
Signification de l'indicateur d'audit	59
11. Affichage des informations sur la bibliothèque et les périphériques	61
Affichage du statut opérationnel de la bibliothèque	61
Affichage des propriétés et de la configuration de la bibliothèque	62
Affichage du statut et des propriétés des périphériques	62
Affichage du type du panneau opérateur local	63
Signification des indicateurs de statut de la bibliothèque et des périphériques dans SLC	64
12. Génération de rapports et de journaux	67

Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports	67
Génération des rapports de capacité active	68
Génération de rapports de partitionnement (bibliothèque unique seulement)	68
Génération de fichiers de diagnostic pour le support technique Oracle	69
Génération du fichier SNMP MIB de la bibliothèque	69
Génération du fichier d'instantané du journal de la bibliothèque	69
Contrôle des événements de bibliothèque	70
Démarrage d'un écran de contrôle d'événements	70
Enregistrement des données de contrôle des événements dans un fichier	70
Affichage des définitions des codes de résultat	70
Types d'écran de contrôle d'événements	71
13. Modification du statut en ligne/hors ligne et réinitialisation	73
Mise hors ligne de la bibliothèque	73
Mise en ligne de la bibliothèque	74
Mise hors ligne d'un périphérique	74
Mise en ligne d'un périphérique	74
Réinitialisation de la bibliothèque	75
Réinitialisation du panneau opérateur local	75
Réinitialisation d'un ascenseur	75
Réinitialisation d'un robot	75
14. Dépannage	77
Dépannage de base	77
Exécution d'un autotest de la bibliothèque	79
Exécution de l'autotest d'un périphérique	79
Diagnostiquer les problèmes robotiques	80
Définition d'une action de diagnostic	80
Démarrage d'une action de diagnostic	82
Enregistrement d'une action de diagnostic	82
Surveillance des actions de diagnostic ouvertes	82
Détermination du statut d'une carte de contrôleur	83
Effacement des alertes de statut de la bibliothèque	83
Exécution d'un basculement RE manuel à l'aide de SLC	84
Étalonnage de l'écran tactile	84
Réétalonnage du panneau opérateur local	84
Rétablissement du panneau opérateur local configuré en usine	85
Dépannage de la connectivité des hôtes	85

15. Maintenance de la bibliothèque	87
Mise hors tension de la bibliothèque	87
Mise sous tension de la bibliothèque	87
Entrée dans la bibliothèque sans la porte de sécurité de service en place	88
Précautions de sécurité lors de l'entrée dans la bibliothèque	88
Utilisation du commutateur d'arrêt d'urgence de la robotique	89
Montage ou démontage manuels d'une cartouche	89
Fonctionnement de la porte de sécurité de service	90
A. Configuration matérielle et logicielle pour les fonctionnalités de la bibliothèque	91
B. Référence de l'interface de ligne de commande	93
audit	93
capCommand	95
cleaning	95
config	98
date	100
drive	100
hwActivation	101
mediaValidation	101
network	102
partition	104
reControl	105
snmp	105
ssh	105
time	105
traceRoute	106
version	106
whereAmi	106
C. Référence de l'adressage de la bibliothèque	107
Conversion d'une adresse d'emplacement du format HLI au format de bibliothèque à l'aide de SLC	107
Comparaison des schémas d'adressage	108
Présentation des éléments structurels utilisés dans l'adressage	109
Schéma d'adressage de la bibliothèque interne	110
Présentation de l'adressage de la bibliothèque interne	110
Adressage de la bibliothèque interne de lecteur	111

Adressage interne des CAP de rotation	112
Adressage interne de CAP de chargement en masse	113
Adressage interne de PTP	113
Adressage interne de l'ascenseur	114
Adressage interne du robot	114
Schéma d'adressage HLI-PRC	115
Présentation du schéma d'adressage HLI-PRC	115
Numérotation HLI du complexe de bibliothèques	116
Adressage HLI-PRC de lecteur	116
Numérotation matérielle physique des lecteurs de bande	117
Adresses IP internes réservées	119
D. Présentation de Redundant Electronics	121
Conditions requises pour Redundant Electronics	121
Exemples de configuration de Redundant Electronics	122
Basculement en cas d'incident	122
Facteurs qui interdisent le basculement RE	123
Facteurs qui déclenchent un basculement automatique	123
Comment effectuer un basculement manuel	123
Mise à niveau des microprogrammes avec RE	124
E. Présentation de la fonctionnalité TCP/IP double	125
Conditions minimales requises pour la fonctionnalité TCP/IP double	125
Utilisation d'un réseau partagé	125
Configuration de la fonctionnalité TCP/IP double	126
Configuration de la bibliothèque pour la fonctionnalité TCP/IP double	126
Configuration d'un hôte ACSLS pour la fonctionnalité TCP/IP double	127
Configuration d'un hôte ELS pour la fonctionnalité TCP/IP double	128
Exemples de configuration TCP/IP	128
Exemple de la fonctionnalité TCP/IP double ACSLS et de sous-réseaux partagés	129
Routage	129
Exemple de fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs via un réseau public	129
Exemple de fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs High Availability	130
Routage	130
Tables de routage	130
Exemple ELS/HSC et TCP/IP double	131
F. Présentation de la fonctionnalité TCP/IP multiple	133

Conditions minimales requises pour la fonctionnalité TCP/IP multiple	133
Recommandations concernant la configuration	133
Exemples de configuration TCP/IP multiple	134
G. Mise à niveau du microprogramme de la bibliothèque	135
Téléchargement du code dans le contrôleur de la bibliothèque	135
Activation du code sur le contrôleur de la bibliothèque	135
H. Contrôle des contaminants	137
Contaminants présents dans l'environnement	137
Niveaux exigés en matière de qualité de l'air	137
Sources et propriétés des contaminants	138
Activité des opérateurs	139
Déplacement de matériel	139
Air extérieur	139
Eléments stockés	139
Influences extérieures	140
Activité de nettoyage	140
Effets des contaminants	140
Interférences physiques	140
Défaillance due à la corrosion	141
Courts-circuits	141
Défaillance thermique	141
Conditions ambiantes	141
Zones d'exposition	143
Filtration	143
Pressurisation positive et ventilation	145
Equipement et procédures de nettoyage	145
Tâches quotidiennes	146
Tâches hebdomadaires	146
Tâches trimestrielles	147
Tâches trimestrielles	147
Activités et processus	148
Glossaire	149
Index	159

Liste des illustrations

4.1. Exemple d'activation de capacité de complexe de bibliothèques	29
5.1. Exemple de partitionnement d'un complexe de bibliothèques	37
15.1. Commutateur d'arrêt d'urgence de la robotique	89
C.1. Adressage de la bibliothèque interne par rapport à HLI-PRC (vue du haut de la bibliothèque)	109
C.2. Adressage de la bibliothèque interne de lecteur de bande (vue avant de la bibliothèque)	112
C.3. Baies d'emplacements de CAP de chargement en masse	113
C.4. Exemple de planification PTP	116
C.5. Adressage HLI-PRC de lecteur de bande (vue avant de la bibliothèque)	117
C.6. Numérotation matérielle physique des lecteurs de bande (vue arrière de la bibliothèque)	118
C.7. Comparaison de la numérotation des lecteurs de bande (vue avant de la bibliothèque)	119
D.1. Exemples de configuration de Redundant Electronics	122
E.1. Fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs avec des sous-réseaux partagés	129
E.2. Fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs	129
E.3. Fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs High Availability	130
E.4. Fonctionnalité TCP/IP double d'ELS/HSC	131
F.1. Connexions TCP/IP multiples à un complexe de bibliothèques	134
F.2. Connexions TCP/IP doubles et multiples à un complexe de bibliothèques	134

Liste des tableaux

5.1. Icônes de partitionnement de bibliothèque	37
12.1. Rapports SLC	67
C.1. Numérotation des panneaux pour diverses configurations de bibliothèque	115
H.1. Pourcentages de filtration	144
H.2. Planification du nettoyage d'un centre de données	146

Préface

Le système de bibliothèque modulaire StorageTek SL8500 d'Oracle est une solution de stockage d'entreprise qui permet le stockage et l'extraction entièrement automatisés de cartouches de bande.

Ce guide suppose que vous êtes déjà familiarisé avec les modules et les composants de la bibliothèque SL8500. Pour des informations de présentation et de planification, reportez-vous au *SL8500 Overview and Planning Guide* sur :

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/tape-storage-curr-187744.html>

Accessibilité de la documentation

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

Accès aux services de support Oracle

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

Installation de StorageTek Library Console

StorageTek Library Console (SLC) Oracle est une application offrant une interface graphique pour configurer, surveiller et gérer la bibliothèque de bandes SL8500.

Remarque:

Les données clients stockées sur les cartouches ne sont jamais disponibles pour SLC ni pour la bibliothèque. L'interface de données externe des lecteurs de bande est séparée de l'infrastructure de la bibliothèque.

- [Sélection d'une version de SLC](#)
- [Téléchargement du pack de supports de SLC](#)
- [Installation de la version autonome de SLC](#)
- [Installation de la version Web de SLC](#)

Sélection d'une version de SLC

Vous pouvez exécuter les procédures décrites dans ce document avec l'une ou l'autre des versions suivantes de SLC, sauf indication contraire :

- **Autonome** : SLC s'exécute à distance à partir de tout système disposant d'une connexion réseau à la bibliothèque.
- **Web** : SLC est installé sur un serveur, ce qui permet aux clients individuels d'utiliser un navigateur pour y accéder.
- **Panneau opérateur local** : SLC est préinstallé dans la bibliothèque, ce qui permet aux opérateurs de celle-ci d'accéder à la plupart des fonctions SLC directement à partir de la bibliothèque.

Téléchargement du pack de supports de SLC

Le pack de supports inclut le serveur SLC Web, le client SLC Web et la version autonome de SLC.

1. Accédez au Software Delivery Cloud d'Oracle à l'adresse :
<http://edelivery.oracle.com>
2. Cliquez sur **Sign In/Register**.

3. Lisez les conditions et restrictions. Acceptez ces conditions.
4. Recherchez **SLC**, puis sélectionnez **Oracle StorageTek Library Console**. Cliquez sur **Select Platform**.
5. Sélectionnez **GENERIC (All Platforms)**, puis cliquez sur **Select**.
6. Vérifiez qu'Oracle StorageTek Library Console est répertorié sous Selected Products, puis cliquez sur **Continue**.
7. Cliquez sur **Select Alternate Release**. Sélectionnez une version de SLC, puis cliquez sur **Continue**.
8. Lisez les conditions et restrictions. Acceptez ces conditions, puis cliquez sur **Continuer**.
9. Enregistrez le fichier zip. Extrayez le pack de supports dans l'emplacement de votre choix.

Installation de la version autonome de SLC

1. Avant de procéder à la mise à jour, désinstallez toute version précédente de SLC.
2. Téléchargez le pack de supports de la version autonome de SLC et extrayez-le (voir la section [la section intitulée « Téléchargement du pack de supports de SLC »](#)).
3. Sélectionnez le fichier du programme d'installation de SLC pour votre système d'exploitation (voir le fichier README du pack de supports).
4. Consultez les informations. Cliquez sur **Next**.
5. Indiquez l'emplacement où SLC doit être installé. Cliquez sur **Next**.
6. Indiquez l'emplacement où créer les icônes de raccourci de SLC. Cliquez sur **Next**.

Remarque:

Sur Solaris, vous ne pouvez pas choisir le répertoire root par défaut. Oracle recommande `/u-sr/bin` ou un emplacement semblable.

7. Vérifiez l'exactitude des informations. Cliquez sur **Install**.
8. Cliquez sur **Done**.

Plates-formes prises en charge

- Solaris 10 SPARC, Solaris 10 x86
- Windows Server 2008 SP2 64 bits, Windows 2012 Enterprise Server
- Windows 7 SP1 64 bits, Windows 8 64 bits, Windows 8.1 64 bits
- Oracle Unbreakable Linux 5 (2.6.18) 32 bits
- SUSE Enterprise Linux 10.2 (2.6.16) 32 bits

Considérations relatives à la sécurité

SLC communique avec l'interface de bibliothèque principale (PLI) via SSL, qui offre un chemin de communication sécurisé entre la bibliothèque et la session SLC. Ainsi, un utilisateur réseau non autorisé ne peut pas surveiller l'activité de la bibliothèque.

Installation de la version Web de SLC

Seules les mises à jour de la version Web de SLC doivent être installées sur le serveur. Vous pouvez mettre à jour le serveur SLC Web pendant son exécution. Une fois les mises à jour installées, elles sont téléchargées automatiquement quand un client lance l'application.

1. Téléchargez le fichier .war du serveur SLC Web et extrayez-le (voir la section [la section intitulée « Téléchargement du pack de supports de SLC »](#)).
2. Déployez le fichier sur le serveur (voir le fichier README du pack de supports).

Configuration requise minimum du navigateur

- Internet Explorer 8 (sur Windows 7 : 64 bits)
- Firefox 17.0.2 ESR (sur Windows 7 : 64 bits)

Considérations relatives à la sécurité

Le logiciel SLC Web est signé numériquement, ce qui garantit qu'il a bien été émis par Oracle Corporation et qu'il n'a pas été modifié ni endommagé depuis sa création. En tant que processus Java Web Start, SLC Web comprend les fonctionnalités de sécurité fournies par la plate-forme Java 2.

Important:

Vous êtes chargé d'implémenter tous les systèmes de sécurité appropriés supplémentaires, tels que pare-feux et accès utilisateur.

Connexion à SLC

Remarque:

Après un basculement RE, connectez-vous à l'aide de l'adresse IP ou de l'alias DNS du contrôleur de la bibliothèque nouvellement actif (le contrôleur de secours précédent).

- [Première connexion après l'installation de la bibliothèque](#)
- [Connexion à SLC autonome](#)
- [Connexion à SLC Web](#)
- [Connexion au panneau opérateur local](#)
- [Modification d'un mot de passe utilisateur](#)

Première connexion après l'installation de la bibliothèque

1. Avec l'ID utilisateur **admin**, connectez-vous à SLC avec les huit premiers caractères d'un mot de passe d'activation fourni par Oracle.
2. Modifiez le mot de passe **admin**
 - a. Sélectionnez **Tools > User Mgmt**
 - b. Renseignez les champs de mot de passe.
 - c. Cliquez sur **Modify**.

Connexion à SLC autonome

1. Pour démarrer SLC sur votre système, vous pouvez :
 - Double-cliquer sur l'icône du bureau **SLC**.
 - Sélectionner **Start > RunSLConsole** ou **Launch > RunSLConsole**.
2. Entrez vos informations de connexion. Cliquez sur **Log on**.

Connexion à SLC Web

Pour vous connecter à l'aide d'un navigateur, téléchargez Mozilla Firefox sur le site <http://www.mozilla.com>. Sur les plates-formes Solaris, vous pouvez également vous connecter à SLC Web à l'aide de la ligne de commande.

1. Obtenez l'alias DNS ou l'adresse IP du serveur SLC.
2. Choisissez une méthode de connexion :

- **Ligne de commande** : uniquement disponible sur Solaris. Dans la fenêtre de terminal, saisissez :

javaws http://server_ID:port_ID/ope1/slc.jnlp

- **Navigateur** : disponible sur Windows ou Solaris. Dans un navigateur sur le système client, accédez à l'application SLC Web Start :

http://server_ID:port_ID/ope1

Où :

- **server_ID** : adresse IP ou alias DNS du serveur SLC.
 - **port_ID** : ID de port de l'application SLC, généralement 8080.
 - **ope1** : nom (racine du contexte) de l'application SLC Web sur le serveur.
3. Cliquez sur **Launch Now**.
 4. Indiquez ce qu'il faut faire avec le fichier **slc.jnlp** . Sélectionnez l'un des éléments suivants :
 - **Open with Java Web Start Launcher** pour lancer SLC directement.
 - **Save to Disk** pour enregistrer le fichier slc.jnlp sur votre client et vous connecter à SLC ultérieurement.
 5. Si vous exécutez SLC Web pour la première fois, complétez la boîte de dialogue d'avertissement de signature numérique (vérifiez l'éditeur et cliquez sur **Run**).
 6. Entrez vos informations de connexion SLC. Cliquez sur **Log on**.

Connexion au panneau opérateur local

Seul un utilisateur à la fois peut se connecter au panneau opérateur local.

1. Si la fenêtre est vide, touchez l'écran à un endroit quelconque pour activer l'écran **Login**.
2. Entrez vos informations de connexion.
3. Cliquez sur **Log on**.

Modification d'un mot de passe utilisateur

Chaque site comprend un ensemble défini d'ID utilisateur : **admin** (administrateur client), **service** (représentant du support technique Oracle) et **oem** (technicien de service après-vente tiers). Chaque ID utilisateur se voit affecter un ensemble d'autorisations, qui détermine l'accès aux utilitaires dans SLC.

1. Connectez-vous à SLC à l'aide du compte à modifier.
2. Sélectionnez **Tools > User Mgmt**
3. Complétez les champs suivants : **Current Password**, **New Password** et **Retype Password**.
4. Cliquez sur **Modify**.

Activation des fonctionnalités facultatives

Les fichiers d'activation de matériel permettent d'activer des fonctionnalités facultatives de la bibliothèque comme les mises à niveau de capacité et le partitionnement. Vous devez installer un fichier d'activation de matériel pour chaque fonctionnalité que vous avez acquise.

- [Téléchargement d'un nouveau fichier d'activation de matériel](#)
- [Installation d'un nouveau fichier d'activation de matériel](#)
- [Affichage des fichiers d'activation de matériel actuels](#)
- [Suppression d'un fichier d'activation de matériel](#)
- [Activation des fonctionnalités sur une bibliothèque disposant d'un microprogramme antérieur à FRS_7.00](#)

Téléchargement d'un nouveau fichier d'activation de matériel

Utilisez cette procédure uniquement pour les bibliothèques avec le microprogramme FRS_7.00 et versions supérieures. Pour les bibliothèques dont le microprogramme est antérieur à ces versions, reportez-vous à la section [la section intitulée « Activation des fonctionnalités sur une bibliothèque disposant d'un microprogramme antérieur à FRS_7.00 »](#).

1. Accédez au Software Delivery Cloud d'Oracle à l'adresse :

<http://edelivery.oracle.com>
2. Cliquez sur **Connexion / Enregistrement**.
3. Lisez les conditions et restrictions. Acceptez ces conditions.
4. Recherchez SL8500, puis sélectionnez le fichier d'activation de matériel. Cliquez sur **Select Platform**.
5. Sélectionnez **GENERIC (All Platforms)**, puis cliquez sur **Select**.
6. Vérifiez que le fichier d'activation de matériel approprié est répertorié sous Selected Products, puis cliquez sur **Continue**.
7. Sélectionnez la version disponible. Cliquez sur **Continuer**.
8. Lisez les conditions et restrictions. Acceptez ces conditions, puis cliquez sur **Continuer**.
9. Enregistrez le fichier zip puis procédez à son extraction dans l'emplacement souhaité.

Installation d'un nouveau fichier d'activation de matériel

Remarque:

A compter du microprogramme FRS_8.31 et de SLC 6.25, un unique fichier d'activation de matériel de partitionnement active le partitionnement dans l'ensemble du complexe de bibliothèques.

1. Connectez-vous à la bibliothèque cible par le biais de SLC.
2. Sélectionnez **Tools > Hardware Activation**.
3. Cliquez sur l'onglet **Install Hardware Activation Keys**.
4. Accédez au fichier d'activation de matériel.
5. Vérifiez les détails du fichier d'activation de matériel. Cliquez sur **Install**.
6. Vérifiez que le fichier d'activation a été correctement installé (voir la section [la section intitulée « Affichage des fichiers d'activation de matériel actuels »](#)).

Remarque:

Des tâches supplémentaires devront éventuellement être réalisées afin de pouvoir utiliser la nouvelle fonction (voir les sections [Chapitre 4, Configuration de la capacité](#) et [Chapitre 5, Partitionnement de la bibliothèque](#)).

Affichage des fichiers d'activation de matériel actuels

Remarque:

Pour afficher un journal de toutes les activités d'activation matérielle, utilisez l'utilitaire Reports (voir la section [la section intitulée « Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports »](#)).

1. Connectez-vous à la bibliothèque cible.

A compter du microprogramme FRS_8.31 et de SLC 6.25, tous les fichiers d'activation de matériel d'un complexe de bibliothèques sont affichés dans un seul écran. Vous pouvez vous connecter à n'importe quelle bibliothèque du complexe.

2. Sélectionnez **Tools > Hardware Activation**.
3. Cliquez sur l'onglet **Current Hardware Activation Keys**.

Suppression d'un fichier d'activation de matériel

La suppression d'un fichier d'activation de matériel est rarement nécessaire et peut avoir un impact notable sur le fonctionnement de la bibliothèque. La présence de fichiers d'activation de matériel supplémentaires dans la bibliothèque ne pose aucun problème (des fichiers d'activation de capacité dépassant la capacité physique de la bibliothèque par exemple).

1. Connectez-vous à la bibliothèque cible par le biais de SLC.
2. Sélectionnez **Tools > Hardware Activation**.

3. Cliquez sur l'onglet **Delete Hardware Activation Files**.
4. Sélectionnez le fichier d'activation à supprimer.
5. Vérifiez que le fichier d'activation correct est sélectionné et cliquez sur **Delete**.

Remarque:

Des tâches supplémentaires devront peut-être être réalisées après la suppression du fichier (voir la section [la section intitulée « Suppression d'une partition »](#)).

Activation des fonctionnalités sur une bibliothèque disposant d'un microprogramme antérieur à FRS_7.00

Pour les bibliothèques SL8500 disposant d'un microprogramme antérieur à la version FRS_7.00, contactez le support technique Oracle pour activer des fonctionnalités facultatives. Pour la version FRS_7.00 ou supérieure du microprogramme, suivez les procédures décrites dans la section [la section intitulée « Téléchargement d'un nouveau fichier d'activation de matériel »](#).

Configuration de la capacité

Remarque:

Le contrôleur de la bibliothèque affecte automatiquement la capacité dans une bibliothèque partitionnée. La capacité peut uniquement être configurée dans une bibliothèque non partitionnée.

- [Application de la configuration de capacité par défaut dans une bibliothèque unique](#)
- [Création d'une configuration de capacité personnalisée dans une bibliothèque unique](#)
- [Création d'une configuration de capacité personnalisée dans une bibliothèque complexe](#)
- [Résolution des problèmes de cartouches orphelines causés par les modifications de la capacité](#)
- [Instructions pour l'activation de capacité personnalisée](#)
- [Effet sur les hôtes HLI après modification de la configuration de capacité](#)

Application de la configuration de capacité par défaut dans une bibliothèque unique

Pour les bibliothèques simples non partitionnées avec un seul hôte, la bibliothèque peut automatiquement activer la capacité une fois le fichier d'activation matérielle installé.

A partir du microprogramme FRS_8.31, la configuration par défaut active la capacité à partir des unités externes jusqu'à ce que la licence de capacité ait été totalement utilisée.

1. Afin d'éviter les conflits, concertez-vous avec les autres utilisateurs de la bibliothèque avant de configurer la bibliothèque.
2. A partir d'une SLC autonome ou Web, sélectionnez **Tools > Select Active Cells**.
3. Cliquez sur l'onglet **Design By Library**.
4. Cliquez sur **Apply Default Capacity**.

Remarque:

L'application de la capacité par défaut retire tous les lecteurs du pool de validation de média. Pour ajouter de nouveau les lecteurs, reportez-vous à la section [la section intitulée « Définition du pool de validation de média »](#).

Attention:

Si des avertissements s'affichent, NE validez PAS les modifications. Cliquez sur **Details >>**, puis effectuez les déplacements de récupération sur les cartouches orphelines (reportez-vous à la section [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)).

5. Reconfigurez les applications hôtes de la bibliothèque afin qu'elles reconnaissent les modifications (voir la documentation du logiciel hôte).

Création d'une configuration de capacité personnalisée dans une bibliothèque unique

Remarque:

Vous pouvez cliquer sur **Refresh** pour ignorer les modifications qui n'ont pas été validées et restaurer la dernière configuration enregistrée. Vous devez appliquer la configuration pour l'enregistrer dans le contrôleur de la bibliothèque.





1. Afin d'éviter les conflits, concertez-vous avec les autres utilisateurs de la bibliothèque avant de configurer la bibliothèque.
2. A partir d'une SLC autonome ou Web, sélectionnez l'onglet **Tools > Select Active Cells > Design By Library**.
3. Sélectionnez les zones de la bibliothèque dans les listes déroulantes. Cliquez ensuite sur **Add** (pour sélectionner la zone pour activation) ou sur **Remove** (pour désactiver la zone).
4. Lorsque vous avez terminé la configuration, cliquez sur **Apply User Design**.

Attention:

Si des avertissements s'affichent, NE validez PAS les modifications. Cliquez sur **Details >>**, puis effectuez les déplacements de récupération sur les cartouches orphelines (reportez-vous à la section [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)).

5. Reconfigurez les applications hôtes de la bibliothèque afin qu'elles reconnaissent les modifications (voir la documentation du logiciel hôte).

Icônes de capacité pour une bibliothèque unique

Icône SLC	Description
 (rectangle blanc)	Inactive : pas de licence pour cet emplacement pour l'instant
 (rectangle blanc avec un triangle)	Active : emplacement disposant d'une licence
 (rectangle violet)	Sélectionnée : emplacement désigné pour l'activation ou la désactivation
 (rectangle rouge foncé)	Pas d'activation nécessaire : ressource active par défaut

Création d'une configuration de capacité personnalisée dans une bibliothèque complexe

Remarque:

Vous pouvez cliquer sur **Refresh** pour ignorer les modifications qui n'ont pas été validées et restaurer la dernière configuration enregistrée. Vous devez appliquer la configuration pour l'enregistrer dans le contrôleur de la bibliothèque.

1. Afin d'éviter les conflits, concertez-vous avec les autres utilisateurs de la bibliothèque avant de configurer la bibliothèque.
2. A partir d'une SLC autonome ou Web, sélectionnez **Tools > Active Cells**.

Remarque:

Le fait de cliquer sur **Reset Capacity** supprime la configuration de capacité actuelle et tous les lecteurs du pool de validation de média, et nécessite la création d'une nouvelle capacité personnalisée.

3. Sélectionnez les zones de la bibliothèque (vous pouvez cliquer sur les boutons Rail ou Library, ou cliquer sur des zones individuelles). Puis, cliquez sur **Add** (pour l'activation) ou sur **Delete** (pour la désactivation).

Les sections en rouge indiquent la capacité active. Les sections en blanc indiquent la capacité inactive. Le plus petit incrément d'activation de capacité est un quart de rail pour un maximum de 16 régions par bibliothèque.

4. Lorsque vous avez terminé la configuration, cliquez sur **Apply User Design**.

Attention:

Si des avertissements s'affichent, NE validez PAS les modifications. Cliquez sur **Details >>**, puis effectuez les déplacements de récupération sur les cartouches orphelines (reportez-vous à la section [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)).

5. Reconfigurez les hôtes de la bibliothèque afin qu'ils reconnaissent les modifications (voir la documentation du logiciel hôte).

Icônes de capacité pour un complexe de bibliothèques





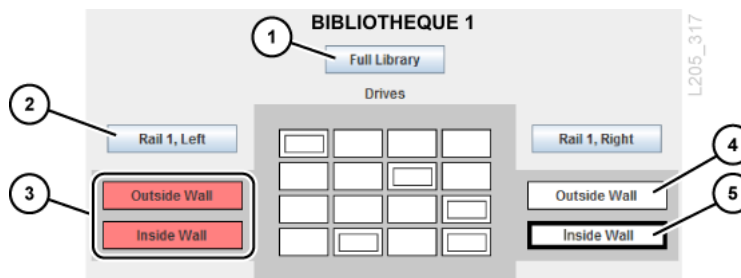
Icône SLC	Description
 (rectangle blanc)	Non allouée : pas de licence pour cette zone de rail pour l'instant
 (rectangle rouge)	Allouée : zone de rail disposant d'une licence.
  (bordure noire)	Sélectionnée : zone désignée, prête à être activée ou désactivée

Figure 4.1. Exemple d'activation de capacité de complexe de bibliothèques

**Légende de la figure :**

1. Sélectionne l'ensemble de la bibliothèque

2. Sélectionne la moitié d'un rail
3. Moitié de rail actif (le rouge indique la capacité allouée)
4. Quart de rail inactif (le blanc indique la capacité non allouée)
5. Quart de rail inactif sélectionné (indiqué par la bordure noire épaisse)

Résolution des problèmes de cartouches orphelines causés par les modifications de la capacité

La modification de la capacité active de la bibliothèque peut provoquer des erreurs de cartouche orpheline. Une cartouche devient orpheline lorsqu'elle est inaccessible à l'hôte.

Pour résoudre les problèmes liés aux cartouches orphelines, vous pouvez :

- Générer un rapport sur les cartouches orphelines (voir la section [la section intitulée « Génération des rapports de capacité active »](#))
- Effectuer un audit de la bibliothèque (voir la section [Chapitre 10, Audit de la bibliothèque](#))
- Effectuer des déplacements de récupération sur une cartouche (voir la section [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#))

Pour les bibliothèques partitionnées, voir la section [la section intitulée « Résolution des cartouches orphelines résultant de modifications du partitionnement »](#).

Instructions pour l'activation de capacité personnalisée

- Sélectionnez les ressources de stockage en constituant des blocs les plus grands possibles (rails, côtés de la bibliothèque ou parois de la bibliothèque). Evitez de sélectionner des lecteurs et des baies de stockage individuels.
- Pour un accès optimal aux lecteurs, activez en même temps les parois internes et externes de la bibliothèque, et activez des emplacements de stockage situés à proximité des lecteurs de bande.
- Si l'importation et l'exportation rapides de cartouches est une priorité pour vous, activez des emplacements de stockage situés à proximité des ports d'accès aux cartouches (CAP).
- Evitez de désactiver un emplacement contenant une cartouche ou de déplacer manuellement une cartouche vers un emplacement inactif. Une cartouche orpheline serait créée.

Effet sur les hôtes HLI après modification de la configuration de capacité

Lancez un audit via le logiciel hôte après modification de la configuration de capacité.

Après l'activation de la capacité, la bibliothèque affectée est temporairement mise hors ligne avant de revenir en ligne. Lorsqu'elle est hors ligne, la bibliothèque cesse d'accepter de nouvelles tâches entrantes de l'hôte, mais termine les tâches déjà acceptées. Il n'est pas nécessaire de déconnecter et de reconnecter l'hôte HLI.

Le contrôleur de la bibliothèque envoie un message asynchrone à tous les hôtes, en les avertissant que la configuration de la bibliothèque a changé. Les hôtes ACSLS doivent effectuer un audit d'une bibliothèque non partitionnée pour prendre en compte la nouvelle capacité. Les hôtes peuvent continuer à traiter les tâches au cours de l'audit.

Partitionnement de la bibliothèque

Le partitionnement de la bibliothèque réserve des ressources de la bibliothèque (lecteurs, emplacements et CAP de chargement en masse) à l'usage exclusif d'un hôte spécifié. Le partitionnement est une fonctionnalité facultative mise en oeuvre à l'aide d'un fichier d'activation de matériel (voir la section [Chapitre 3, Activation des fonctionnalités facultatives](#)).

Lorsque vous allouez des emplacements à une partition, le contrôleur de la bibliothèque active automatiquement ces emplacements. Veillez donc à ce que la capacité acquise soit suffisante pour la conception du partitionnement. Les partitions peuvent être non contigües.

Remarque:

Les CAP de rotation sont une ressource de bibliothèque partagée, de sorte que vous ne pouvez pas les affecter à une partition (voir la section [la section intitulée « Partage de CAP dans une bibliothèque partitionnée »](#)).

- [Partitionnement de la bibliothèque à l'aide de SLC](#)
- [Partage de CAP dans une bibliothèque partitionnée](#)
- [Résolution des cartouches orphelines résultant de modifications du partitionnement](#)
- [Optimisation des performances de la bibliothèque lors du partitionnement](#)

Partitionnement de la bibliothèque à l'aide de SLC

Remarque:

Les modifications du partitionnement n'entrent en vigueur que lorsque vous les appliquez à l'aide de l'onglet **Commit**. Pour annuler les modifications non validées, cliquez sur **Refresh**.

- [Ajout d'un ID de partition](#)
- [Modification du nom d'une partition](#)
- [Suppression d'une partition](#)
- [Allocation de ressources dans une partition pour une bibliothèque unique](#)
- [Allocation de ressources dans une partition pour un complexe de bibliothèques](#)
- [Validation des modifications de partitionnement](#)

Ajout d'un ID de partition

1. Arrêtez toutes les opérations en cours sur l'hôte.

2. Sélectionnez l'onglet **Tools > Partitions > Summary (Step 2)**.
3. Dans la zone Partition Allocation Summary, cliquez sur **Add Partition**.
4. Sélectionnez un ID de partition dans la liste déroulante et entrez un nom de partition. Il n'est pas nécessaire que les ID des partitions se suivent.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Pour une bibliothèque unique, passez à la section [la section intitulée « Allocation de ressources dans une partition pour une bibliothèque unique »](#).

Pour un complexe de bibliothèques, passez à la section [la section intitulée « Allocation de ressources dans une partition pour un complexe de bibliothèques »](#).

Suppression d'une partition

Lorsque vous supprimez une partition, toutes les ressources qui lui sont affectées sont signalées comme disponibles, toutes les connexions hôtes de la partition sont supprimées et l'ID de la partition est supprimé.

1. Sortez les cartouches de données valides de la partition à supprimer (reportez-vous à [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)).
2. Arrêtez toutes les opérations en cours sur l'hôte.
3. Sélectionnez l'onglet **Tools > Partitions > Summary (Step 2)**.
4. Dans le tableau Partition Allocation Summary, sélectionnez la partition à supprimer.
5. Cliquez sur **Delete Partition**.
6. Pour une bibliothèque unique, cliquez sur l'onglet **Design by Library (Step 3)**. Ensuite, cliquez sur **Verify**.

Attention:

Si des avertissements s'affichent, cliquez sur **Details >>** et effectuez des déplacements de récupération sur les cartouches orphelines (reportez-vous à [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)). Ensuite, vérifiez de nouveau la conception.

Pour un complexe de bibliothèques, la vérification est automatique.

7. Si aucun avertissement ne s'affiche, passez à la section [la section intitulée « Validation des modifications de partitionnement »](#).

Modification du nom d'une partition

1. Sélectionnez l'onglet **Tools > Partitions > Summary (Step 2)**.
2. Dans le tableau Partition Allocation Summary, sélectionnez la partition à modifier.
3. Cliquez sur **Modify Partition**.
4. Entrez le nom de la partition. Cliquez sur **OK**.
5. Passez à la section [la section intitulée « Validation des modifications de partitionnement »](#).

Allocation de ressources dans une partition pour une bibliothèque unique

1. Sélectionnez l'onglet **Tools** > **Partitions** > **Design by Library (Step 3)**.
2. Sélectionnez un ID de partition dans la liste déroulante.
3. Sélectionnez les zones de la bibliothèque à l'aide des listes déroulantes. Cliquez sur **Add** (pour procéder à l'allocation) ou sur **Remove** (pour annuler l'allocation).

Remarque:

Vous pouvez affecter des CAP de chargement en masse à une partition. Les CAP de chargement en masse sont les rectangles les plus grands situés aux extrémités de chaque rail. La lettre S indique un CAP partagé.

4. Pour affiner la partition, sélectionnez **Remove Array** ou **Add Array** dans la deuxième liste déroulante. Puis, cliquez sur les lecteurs, les baies ou les CAP de chargement en masse à modifier.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour chaque ID de partition.

Remarque:

Avant de réaffecter une ressource d'une partition à une autre, vous devez supprimer la ressource de la partition initiale.

6. Une fois la conception de partition terminée, cliquez sur **Verify**.

Attention:

Si des avertissements s'affichent, cliquez sur **Details** >> et effectuez des déplacements de récupération sur les cartouches orphelines (reportez-vous à la [section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)). Ensuite, vérifiez de nouveau la conception.

7. Si aucun avertissement ne s'affiche, passez à la section [la section intitulée « Validation des modifications de partitionnement »](#).

Spécifications pour le partitionnement d'une bibliothèque unique

- Vous pouvez créer jusqu'à huit partitions.
- Le plus petit incrément d'emplacement est une baie.
- Le plus petit incrément de lecteur est un lecteur.

Allocation de ressources dans une partition pour un complexe de bibliothèques

1. Sélectionnez l'onglet **Tools** > **Partitions** > **Design (Step 3)**.
2. Sélectionnez une partition dans les options situées dans l'angle supérieur gauche (s'il n'y a aucune partition, reportez-vous à la section [la section intitulée « Ajout d'un ID de partition »](#)).

3. Sélectionnez les ressources de la bibliothèque. Vous pouvez cliquer sur les boutons Rail ou Library, ou cliquer sur des zones individuelles.

Remarque:

Vous pouvez affecter des CAP de chargement en masse à une partition. Les CAP de chargement en masse sont les rectangles les plus grands situés aux extrémités de chaque rail. La lettre S indique un CAP partagé.

4. Cliquez sur **Add** (pour procéder à l'allocation) ou sur **Delete** (pour annuler l'allocation).
5. Répétez les étapes 2 à 5 pour chaque partition.

Remarque:

Avant de réaffecter une ressource d'une partition à une autre, vous devez supprimer la ressource de la partition initiale.

6. Passez à la section [la section intitulée « Validation des modifications de partitionnement »](#).

Spécifications pour le partitionnement d'un complexe de bibliothèques

- Jusqu'à 16 partitions au total avec un maximum de huit par bibliothèque.
- Le plus petit incrément d'emplacement est un quart de rail (par exemple, la paroi intérieure du rail 1 sur le côté gauche de la bibliothèque)
- Le plus petit incrément de lecteur est un lecteur.
- Les délimitations de partition peuvent s'étendre sur les PTP.

Validation des modifications de partitionnement

Aucune modification n'est apportée à la configuration du partitionnement tant que ces procédures ne sont pas terminées.

1. Pour éviter tout conflit de configuration, vous devez rendre la bibliothèque indisponible pour les autres utilisateurs et arrêter les opérations sur l'hôte avant de valider les modifications du partitionnement.
2. Sélectionnez l'onglet **Commit (Step 4)**.
3. Cliquez sur **Apply**.

Attention:

Si des avertissements s'affichent, NE validez PAS les modifications. Cliquez sur **Details >>**. Puis, effectuez des déplacements de récupération sur les cartouches orpheline (reportez-vous à la section [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)).

4. Mettez à jour toutes les applications hôtes affectées afin qu'elles reconnaissent les modifications (voir la documentation du logiciel hôte).

Signification des icônes de partitionnement SLC

Tableau 5.1. Icônes de partitionnement de bibliothèque





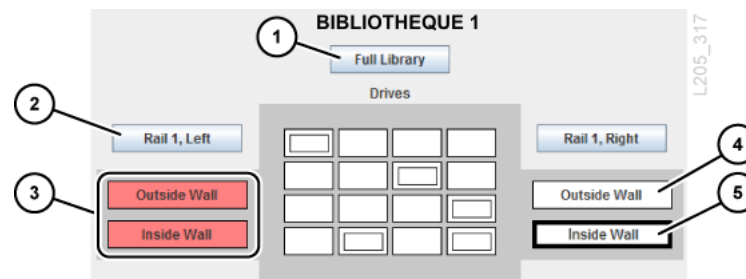
Icône	Description
 (rectangle blanc)	Disponible — zone de rail non encore affectée à une partition
 (rectangle de couleur)	Allouée — zone de rail affectée à une partition
 (rectangle blanc avec un S)	CAP de chargement en masse partagés
Partitionnement d'un complexe de bibliothèques uniquement	Sélectionnée — zone sélectionnée pour modification. Le fait de cliquer sur Add affecte la zone à une partition. Le fait de cliquer sur Delete rend la zone disponible pour d'autres partitions.
 (bordure noire épaisse)	

Figure 5.1. Exemple de partitionnement d'un complexe de bibliothèques



Légende de la figure :

1. Sélectionne l'ensemble de la bibliothèque
2. Sélectionne la moitié d'un rail
3. Moitié de rail alloué à la partition rouge
4. Quart de rail disponible
5. Quart de rail sélectionné (indiqué par la bordure noire épaisse)

Partage de CAP dans une bibliothèque partitionnée

Dans une bibliothèque partitionnée, les hôtes peuvent partager les CAP. Chaque hôte peut réserver le CAP en fonction de ses besoins, puis le libérer quand il n'en a plus besoin. Un hôte peut réserver un CAP lorsque celui-ci est vide, fermé, verrouillé et qu'il n'est pas déjà réservé par une autre partition. Le mode d'insertion automatique de CAP est désactivé dans les bibliothèques partitionnées car il peut gêner le système de réservation (voir la section [Mode d'insertion automatique](#)).

Si la partition ne libère pas la réservation de CAP et que vous ne pouvez pas terminer la commande d'insertion ou d'éjection dans ACSLS ou ELS, un administrateur de la bibliothèque doit annuler la réservation (voir la section [la section intitulée « Annulation d'une réservation de CAP par une partition »](#)).

Résolution des cartouches orphelines résultant de modifications du partitionnement

Dans les bibliothèques partitionnées, une cartouche orpheline se trouve dans un emplacement non alloué à l'hôte d'origine. Des cartouches orphelines peuvent apparaître à la suite d'une modification de la taille d'une partition, de la suppression d'une partition ou de la migration d'une cartouche vers un emplacement ou un lecteur qui n'est affecté à aucune partition.

Dans une bibliothèque partitionnée, les cartouches orphelines peuvent entraîner des pertes de données. Si un hôte repère une cartouche orpheline dans sa partition, il risque de la considérer comme un volume de travail et d'écraser les données qu'elle contient.

SLC vous avertit lorsque des cartouches orphelines sont identifiées. Pour résoudre les problèmes liés aux cartouches orphelines, vous pouvez :

- Générer un rapport sur les cartouches orphelines (voir la section [la section intitulée « Génération des rapports de capacité active »](#)).
- Effectuer un audit de la bibliothèque (voir la section [Chapitre 10, Audit de la bibliothèque](#)).
- Effectuer un déplacement de récupération sur la cartouche (voir la section [la section intitulée « Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\) »](#)).

Optimisation des performances de la bibliothèque lors du partitionnement

- Partitionnez des emplacements de stockage en constituant des blocs les plus grands possibles (rails, côtés de la bibliothèque ou parois de la bibliothèque). Partitionnez des rails de bibliothèque complets pour limiter l'utilisation d'ascenseurs. Dans un complexe de bibliothèques, restreignez chaque partition à une bibliothèque pour limiter le recours aux PTP.
- Pour un accès optimisé aux lecteurs, activez simultanément les parois intérieures et extérieures de la bibliothèque.
- Evitez de partitionner des lecteurs et des baies d'emplacements de stockage individuels. Ne sélectionnez et désélectionnez les ressources individuellement que si vous souhaitez ajuster une capacité déjà largement définie dans des blocs de plus grande dimension.
- Pour une insertion et une éjection accélérées, partitionnez les emplacements de stockage à proximité des CAP. Pour un accès accéléré aux données stockées, partitionnez les emplacements de stockage à proximité des lecteurs.

Fonctionnement d'un port d'accès aux cartouches (CAP)

Les ports d'accès aux cartouches (CAP) permettent d'insérer ou d'éjecter des cartouches. Il existe deux types de CAP : CAP de chargement en masse et CAP de rotation. Pour une présentation des types de CAP, reportez-vous au *SL8500 Overview and Planning Guide*.

- [Insertion de cartouches à l'aide d'un CAP](#)
- [Ejection de cartouches à l'aide d'un CAP](#)
- [Verrouillage/déverrouillage d'un CAP](#)
- [Annulation d'une réservation de CAP par une partition](#)
- [Modification des messages de CAP de chargement en masse](#)
- [Activation et désactivation d'un CAP de chargement en masse](#)
- [Modes des CAP](#)
- [Instructions d'utilisation des CAP](#)

Voir aussi

- [la section intitulée « Partage de CAP dans une bibliothèque partitionnée »](#)

Insertion de cartouches à l'aide d'un CAP

Les magasins CAP sont amovibles. Vous pouvez placer des cartouches dans n'importe quel ordre dans n'importe quel emplacement de magasin ; le moteur du hub doit être orienté vers le bas et l'étiquette de la cartouche vers vous.

Attention:

Les magasins CAP doivent être debout quand vous chargez les cartouches. Positionner le magasin CAP sur sa face arrière lors du chargement des cartouches peut provoquer des erreurs de robot en raison d'un alignement incorrect des cartouches.

Attention:

Pour préserver votre matériel, ne forcez pas pour ouvrir ou fermer le CAP. N'insérez pas de cartouches non étiquetées et ne placez pas de cartouches à l'envers.

1. Initiez l'opération d'insertion sur l'hôte (voir la documentation du logiciel hôte).

2. Lorsque l'indicateur de déverrouillage s'allume, appuyez sur le bouton **CAP**.
3. Placez les cartouches dans le CAP avec le moteur du hub vers le bas et le code-barres vers vous.
4. Si vous utilisez un CAP de chargement en masse, fermez la porte du CAP et appuyez sur le bouton **CAP**.

Si vous utilisez un CAP de rotation, appuyez sur le bouton **CAP** pour fermer le CAP.

La bibliothèque déplace la cartouche du CAP vers un emplacement de stockage, enregistre l'emplacement de la cartouche et envoie l'emplacement à l'hôte. Une fois le CAP vide, la bibliothèque rétablit son état par défaut.

Utilisation des CAP pour optimiser les performances de la bibliothèque

- Placez les cartouches qui nécessitent de nombreuses insertions et éjections sur les rails adjacents aux magasins CAP.
- Chargez les magasins adjacents au rail où les cartouches seront placées.
- Pour mieux identifier les cartouches correspondant aux différents rails, placez des étiquettes à l'extérieur du CAP pour indiquer le type de cartouche correspondant à chaque magasin.
- Insérez les cartouches à l'aide du magasin CAP adjacent au rail souhaité, où se trouvent des lecteurs de bande compatibles.

Ejection de cartouches à l'aide d'un CAP

Attention:

Pour préserver votre matériel, ne forcez pas pour ouvrir ou fermer le CAP.

1. Initiez l'opération d'éjection sur l'hôte (voir la documentation du logiciel hôte).
2. Lorsque l'indicateur de déverrouillage s'allume, appuyez sur le bouton **CAP**.

La porte du CAP s'ouvre.

3. Retirez toutes les cartouches du CAP.
4. Si vous utilisez un CAP de chargement en masse, fermez la porte du CAP et appuyez sur le bouton **CAP**.

Si vous utilisez un CAP de rotation, appuyez sur le bouton **CAP** pour fermer le CAP.

5. Le Robot poursuit le remplissage du CAP jusqu'à ce que toutes les cartouches que vous avez spécifiées soient exportées. Répétez les étapes 2 à 4.

Une fois toutes les cartouches éjectées de la bibliothèque, le Robot contrôle le CAP pour s'assurer qu'il est vide (le robot ne lit pas les étiquettes des cartouches lors des opérations d'exportation). Ensuite, la bibliothèque supprime l'emplacement de la cartouche de la base

de données du contrôleur de la bibliothèque et de celle de l'hôte. L'état par défaut du CAP est rétabli.

Verrouillage/déverrouillage d'un CAP

Normalement, le logiciel hôte déverrouille ou verrouille un CAP. Toutefois, vous pouvez utiliser la procédure suivante si vous ne parvenez pas à déverrouiller le CAP au moyen de l'hôte. Un CAP déverrouillé est réservé par la bibliothèque et est indisponible pour tous les hôtes jusqu'à ce qu'il soit verrouillé.

Remarque:

Si le CAP est réservé par un hôte, l'hôte doit lever la réservation du CAP avant que vous puissiez le déverrouiller.

1. Tentez de déverrouiller le CAP à l'aide du logiciel hôte.
2. Si vous ne parvenez pas à déverrouiller le CAP au moyen de l'hôte, dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
3. Développez le dossier **CAP**. Cliquez sur le CAP à modifier.
4. Cliquez sur l'onglet **Access**.
5. Dans la liste déroulante **Locked**, sélectionnez :
 - **False** pour déverrouiller.
 - **True** pour verrouiller.
6. Cliquez sur **Apply**.

Annulation d'une réservation de CAP par une partition

Si la partition ne libère pas la réservation de CAP et que vous ne pouvez pas terminer la commande d'insertion ou d'éjection sur l'hôte, effectuez la procédure suivante pour annuler la réservation de CAP.

Remarque:

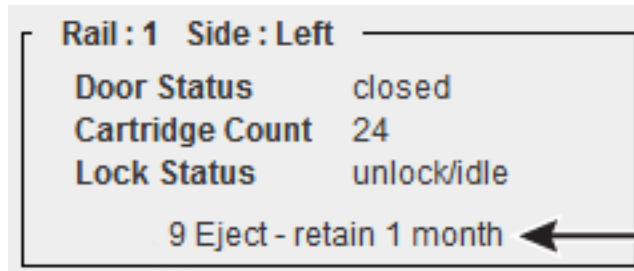
Si vous n'effectuez pas toutes les étapes de la procédure, le CAP pourrait devenir indisponible pour toutes les partitions.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Développez le dossier **CAP** et cliquez sur le CAP à redéfinir.
3. Cliquez sur l'onglet **Unreserve**. Notez l'ID de partition du CAP.
4. Cliquez sur **Apply** pour annuler la réservation.
5. Si le CAP est verrouillé, déverrouillez-le (voir la section [la section intitulée « Verrouillage/déverrouillage d'un CAP »](#)).
6. Ouvrez le CAP. Retirez les éventuelles cartouches.
7. Fermez le CAP. La bibliothèque vérifie que le CAP est vide. L'état du CAP passe à "unreserved", ce qui rend le CAP disponible pour l'ensemble des partitions.

- Déterminez si vous devez insérer de nouveau les cartouches dans la bibliothèque. Veillez à insérer les cartouches dans la partition appropriée.

Modification des messages de CAP de chargement en masse

SLC peut afficher un message de notification de CAP basé sur un numéro de message envoyé depuis ACSLS ou ELS au cours d'une insertion ou d'une éjection. Le message s'affiche sur la page Systems Details CAP Status après que le CAP se déverrouille (voir la section [la section intitulée « Affichage du statut et des propriétés des périphériques »](#)).



Vous devez configurer le message dans SLC (voir ci-dessous) et envoyer le numéro du message avec une demande d'insertion ou d'éjection à partir de l'hôte (voir la documentation du logiciel hôte).

Création d'un message de CAP de chargement en masse

- Dans SLC, sélectionnez **Tools > Configuration**.
- Cliquez sur l'onglet **Cap Usage Messages**.
- Cliquez sur **Add**.
- Entrez un numéro de message (entre 4 et 99).
- Entrez le message (80 caractères au maximum). Cliquez sur **OK**.

Remarque:

Les messages dont la longueur dépasse 18 caractères seront tronqués sur la page d'état de CAP. Toutefois, dans la page d'état, vous pouvez cliquer sur le message pour afficher une fenêtre contextuelle du message complet.

- Cliquez sur **Apply**.

Modification ou suppression d'un message de CAP de chargement en masse existant

Remarque:

Vous ne pouvez pas modifier ni supprimer les quatre premiers messages.

- Dans SLC, sélectionnez **Tools > Configuration**.
- Cliquez sur l'onglet **Cap Usage Messages**.
- Sélectionnez un message dans la liste, puis cliquez sur **Modify** ou sur **Delete**.

4. Cliquez sur **Apply**.

Activation et désactivation d'un CAP de chargement en masse

La bibliothèque n'utilisera pas un CAP de chargement en masse désactivé pour insérer ou éjecter des cartouches. Par exemple, si vous ne parvenez pas à faire fonctionner les CAP supérieurs, vous devez désactiver les CAP sur le rail 1.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Configuration**.
2. Cliquez sur l'onglet **Enable/Disable CAP**.
3. Sélectionnez **Enable** ou **Disable** pour le CAP.
4. Cliquez sur **Apply**.

Modes des CAP

Mode d'insertion automatique

Seules les bibliothèques HLI non partitionnées prennent en charge le mode d'insertion automatique (pour l'activation du mode d'insertion automatique, voir la documentation du logiciel hôte).

Le mode d'insertion automatique permet à un utilisateur de la bibliothèque de bandes d'ouvrir un CAP et de réaliser une opération d'insertion sans émettre une demande d'insertion explicite. En mode d'insertion automatique, les CAP sont déverrouillés et ne nécessitent pas de réservation par l'hôte.

Mode manuel

Le mode manuel représente la méthode la plus sûre pour réaliser des opérations sur les CAP. En mode manuel, un CAP est verrouillé par le système par défaut et son voyant est éteint. Pour lancer une opération d'insertion et d'éjection en utilisant un CAP manuel, vous devez saisir une demande d'insertion ou d'éjection explicite avant d'appuyer sur le bouton **CAP Open** sur le pavé numérique.

Instructions d'utilisation des CAP

- Insérez les cartouches avec une orientation correcte (le moteur du hub doit être orienté vers le bas et l'étiquette de la cartouche vers vous). Des emplacements dans le CAP peuvent être omis lors du chargement des cartouches.
- Vérifiez que toutes les cartouches sont correctement étiquetées avant de les insérer dans un CAP. N'insérez pas de cartouches non étiquetées.
- Pour insérer les cartouches avec plus d'efficacité, chargez les magasins CAP avant d'émettre la commande d'insertion.
- Si un seul CAP est nécessaire pour accomplir la tâche souhaitée, n'utilisez pas plusieurs CAP. L'ouverture de plusieurs CAP augmente la durée de l'audit.

- Si un robot adjacent au CAP n'est pas fonctionnel, ce CAP (ou cette portion du CAP de rotation) est inaccessible.

Configuration des lecteurs

- [Configuration du nettoyage des lecteurs](#)
- [Configuration des numéros de série du tiroir de lecteur](#)
- [Optimisation des performances de la bibliothèque via la mise en place des lecteurs](#)

Configuration du nettoyage des lecteurs

Le nettoyage des lecteurs de bande de la bibliothèque doit se faire régulièrement au moyen d'une cartouche de nettoyage afin d'éviter l'apparition d'erreurs de lecture ou d'écriture. A compter du microprogramme FRS_7.00 pour SL8500 et de SLC 5.50, les applications hôtes (telles que ACSLS ou ELS) doivent gérer le nettoyage des lecteurs.

Toutefois, à compter du microprogramme FRS_8.31 pour SL8500 et de SLC 6.25, les lecteurs de validation de média seront automatiquement nettoyés par la bibliothèque. Aussi, une bibliothèque qui utilise la fonctionnalité de validation de média nécessite des cartouches de nettoyage dans les emplacements système réservés. Vous pouvez insérer des cartouches de nettoyage de validation de média à l'aide de SLC (reportez-vous à la [section intitulée « Importation ou exportation des cartouches de nettoyage et de diagnostic »](#)). En outre, vous pouvez gérer les cartouches de nettoyage à l'aide de la CLI (reportez-vous à la [section `cleaning` de l'Annexe B, Référence de l'interface de ligne de commande](#)).

Configuration du nettoyage des lecteurs gérés par l'hôte

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Configuration**. Désactivez le nettoyage automatique pour la bibliothèque et toutes les partitions. Cliquez sur **Apply**. (La fonction de nettoyage automatique est désactivée par défaut).

Remarque:

A compter de la version FRS_7.00 du microprogramme SL8500 et de la version 5.50 de SLC, l'activation/la désactivation du nettoyage automatique n'est pas disponible via SLC. Cette fonction est uniquement disponible pour l'administrateur de la bibliothèque via la Interface de ligne de commande (CLI).

2. Activez le nettoyage automatique à partir de l'hôte.
 - a. Pour ELS, reportez-vous au manuel *ELS System Programmer's Guide* pour activer la fonction de nettoyage.
 - b. Pour ACSLS, le nettoyage automatique est activé par défaut. Reportez-vous au manuel *ACSL Administrator's Guide*.

3. Utilisez les commandes ACSLS ou ELS pour insérer des cartouches de nettoyage dans la bibliothèque.

Remarque:

N'utilisez pas la page **Import/Export** de SLC pour insérer des cartouches de nettoyage pour le nettoyage géré par l'hôte.

4. Pour surveiller le statut des cartouches de nettoyage et des lecteurs, utilisez les commandes ACSLS ou ELS correspondantes.
5. Utilisez les commandes ACSLS ou ELS pour éjecter des cartouches de nettoyage de la bibliothèque. Vous ne pouvez pas éjecter les cartouches de nettoyage gérées par l'hôte par le biais de la page **Import/Export** de SLC.

Configuration des numéros de série du tiroir de lecteur

1. Sélectionnez **Tools > Configuration**.
2. Cliquez sur l'onglet **Drive Tray S/N**.
3. Cliquez sur **Refresh** pour afficher les données actuelles.
4. Pour modifier un numéro de série individuel du tiroir de lecteur :
 - a. Double-cliquez sur le champ Drive Tray S/N.
 - b. Saisissez le numéro de série du tiroir de lecteur. Passez à l'étape 6.
5. Pour modifier plusieurs numéros de série de tiroir de lecteur à la fois, vous pouvez modifier un fichier CSV :
 - a. Cliquez sur **Export** puis enregistrez le fichier à l'emplacement de votre choix.
 - b. Ouvrez le fichier et modifiez uniquement les numéros de série du tiroir de lecteur. Ne modifiez aucune autre valeur. Enregistrez les modifications.
 - c. Dans SLC, cliquez sur **Import**. Localisez le fichier .csv mis à jour, puis cliquez sur **Open**.
6. Cliquez sur **Apply**, puis sur **Yes**.

Optimisation des performances de la bibliothèque via la mise en place des lecteurs

- Placez plusieurs types de lecteurs sur chaque rail afin de réduire l'activité de PTP et de l'ascenseur.
- Regroupez les lecteurs de bande et les cartouches compatibles sur le même rail.
- Pour les applications à fort taux de montage, ne placez pas seize lecteurs sur un rail. Cela peut augmenter les temps d'attente avant que le robot ne soit disponible. Les applications à fort taux de montage peuvent nécessiter la mise en cluster de lecteurs sur plus d'un rail.
- Dans une bibliothèque d'unités robotiques redondante, commencez par installer les lecteurs dans les colonnes extérieures (± 2). Cela permet aux deux robots d'accéder aux lecteurs au même moment.

Gestion des cartouches

- [Déplacement de cartouches \(déplacements de récupération\)](#)
- [Localisation des cartouches](#)
- [Affichage des informations de la cartouche](#)
- [Importation ou exportation des cartouches de nettoyage et de diagnostic](#)
- [Types de cartouches](#)
- [Manipulation des cartouches](#)
- [Optimisation des performances de la bibliothèque via la mise en place des cartouches](#)

Voir aussi :

- [la section intitulée « Insertion de cartouches à l'aide d'un CAP »](#)
- [la section intitulée « Ejection de cartouches à l'aide d'un CAP »](#)
- [la section intitulée « Résolution des cartouches orphelines résultant de modifications du partitionnement »](#)
- [la section intitulée « Résolution des problèmes de cartouches orphelines causés par les modifications de la capacité »](#)

Déplacement de cartouches (déplacements de récupération)

Le déplacement d'une cartouche à l'aide de SLC met uniquement à jour l'emplacement de la cartouche dans la base de données du contrôleur de la bibliothèque. Vous devez réaliser un audit à partir du logiciel hôte pour mettre à jour la base de données de l'hôte afin d'éviter l'échec des montages.

Pour afficher un tableau de toutes les cartouches de la bibliothèque, voir la section [la section intitulée « Affichage des informations de la cartouche »](#).

Attention:

Pour éviter les pertes de données, déplacez les cartouches avec précaution dans les bibliothèques partitionnées. Déplacer involontairement une cartouche d'une partition à une autre rend la cartouche orpheline et la nouvelle partition peut écraser les données existantes.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.

2. Cliquez sur l'onglet **RcvrMove**.
3. Sélectionnez le mode d'emplacement source :
 - Pour **VOLID**, entrez l'ID de volume de la cartouche à déplacer.
 - Pour **Location**, sélectionnez l'emplacement actuel de la cartouche (**CAP, Emplacement, Lecteur, Emplacements réservés**).
4. Sélectionnez le type d'emplacement de destination (**CAP, Emplacements de stockage, Lecteur et Emplacements réservés**) et sélectionnez l'adresse de destination.

Remarque:

Sélectionnez Drive uniquement si la source est un CAP ou un emplacement réservé.

Ne déplacez pas les cartouches de données dans des emplacements réservés. Les emplacements réservés doivent uniquement contenir des cartouches de diagnostic ou de nettoyage.

5. Cliquez sur **Start**.
6. Lancez un audit de la bibliothèque depuis le logiciel hôte pour mettre à jour la base de données de l'hôte (reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion de bandes).

Localisation des cartouches

Vous pouvez localiser une cartouche en fonction de l'ID de volume, de l'adresse de bibliothèque interne ou de l'adresse HLI.

Pour afficher un tableau de toutes les cartouches de la bibliothèque, voir la section [la section intitulée « Affichage des informations de la cartouche »](#).

Localisation d'une cartouche par ID de volume

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **Search**.
3. Sélectionnez **VOLID**.
4. Entrez l'ID de volume (utilisez * comme caractère générique).
5. Dans la liste déroulante Requester, sélectionnez le format des résultats de la recherche :
 - **default** pour afficher les résultats au format de l'adresse interne de la bibliothèque.
 - **hli0** ou **hli1** pour afficher les résultats au format de l'adresse HLI-PRC.
6. Sélectionnez le type de cartouche.
7. Cliquez sur **Search**.

Localisation d'une cartouche par adresse

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **Search**.

3. Sélectionnez **Location**.
4. Sélectionnez les critères de recherche dans la liste déroulante, puis entrez l'adresse (les caractères génériques sont incorrects).
5. Dans la liste déroulante Requester, sélectionnez le type d'adresse entré dans le champ Location.
6. Cliquez sur **Search**.
7. Cliquez sur . . . pour afficher les détails de la cartouche.

Affichage des informations de la cartouche

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Reports**.
2. Développez le dossier **Status Summary** dans l'arborescence de navigation.
3. Sélectionnez **Cartridge Table**.

Voir aussi

- [la section intitulée « Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports »](#)

Importation ou exportation des cartouches de nettoyage et de diagnostic

Attention:

La bibliothèque considère les cartouches de nettoyage utilisées comme nouvelles. Pour préserver votre matériel, ne réimportez pas des cartouches de nettoyage utilisées.

La bibliothèque stocke les cartouches de nettoyage et de diagnostic dans des emplacements système réservés. Les applications de bibliothèque hôtes ne peuvent pas accéder à ces cartouches. La bibliothèque peut exécuter une seule opération d'importation ou d'exportation de cartouche de diagnostic ou de nettoyage à la fois. Le contrôleur de la bibliothèque réserve le CAP pour toute la durée de l'opération.

Avant de procéder à l'importation, vérifiez que toutes les cartouches sont correctement étiquetées. Les identifiants de volume de cartouche de diagnostic doivent comporter huit caractères dont les deux premiers doivent être DG. Les trois premiers caractères des cartouches de nettoyage doivent être CLN.

Importation de cartouches de nettoyage ou de diagnostic

Remarque:

A compter du microprogramme FRS_7.00 pour SL8500 et de SLC 5.50, les applications hôtes (telles que ACSLS ou ELS) doivent gérer le nettoyage des lecteurs. Pour le nettoyage géré par l'application hôte, n'utilisez pas la procédure suivante. A la place, insérez les cartouches de nettoyage à l'aide du logiciel hôte.

1. Vérifiez que la bibliothèque dispose de suffisamment d'emplacements système vides. La récupération du robot et l'initialisation de la bibliothèque requièrent un emplacement système vide de chaque côté de la bibliothèque.
2. Vérifiez que le CAP est vide, non réservé par un hôte, fermé et verrouillé (voir la section [la section intitulée « Affichage du statut et des propriétés des périphériques »](#)).
3. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
4. Développez le dossier **CAP** dans l'arborescence du périphérique. Sélectionnez un **CAP** à utiliser
5. Cliquez sur l'onglet **Import/Export**.
6. Dans la section Operation, sélectionnez **Import Cleaning/Diagnostic cartridges**.
7. Dans la liste "Select favored rail for import", sélectionnez le rail de stockage de votre choix ou **No affinity**.

Remarque:

La bibliothèque insère les cartouches de nettoyage et de diagnostic dans les emplacements système sur le rail sélectionné si l'espace est disponible. Autrement, la bibliothèque répartit les cartouches entre tous les emplacements système.

8. Cliquez sur **Start**.
9. Chargez les cartouches dans le CAP (voir la section [la section intitulée « Insertion de cartouches à l'aide d'un CAP »](#)).

Exportation de cartouches de nettoyage ou de diagnostic

1. Vérifiez que la bibliothèque dispose de suffisamment d'emplacements système vides. La récupération du robot et l'initialisation de la bibliothèque requièrent un emplacement système vide de chaque côté de la bibliothèque.
2. Vérifiez que le CAP est vide, non réservé par un hôte, fermé et verrouillé (voir la section [la section intitulée « Affichage du statut et des propriétés des périphériques »](#)).
3. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
4. Développez le dossier **CAP** dans l'arborescence du périphérique. Sélectionnez un **CAP** à utiliser
5. Cliquez sur l'onglet **Import/Export**.
6. Sélectionnez le type d'opération d'exportation.
7. Cliquez sur **Start**.
8. Lorsque la notification de déchargement apparaît, déchargez le CAP (voir la section [la section intitulée « Ejection de cartouches à l'aide d'un CAP »](#)).

Types de cartouches

- Cartouches de données : pour stocker les données des clients.
- Cartouches de diagnostic : utilisées par les représentants du service technique pour effectuer des tests d'écriture/lecture sur les lecteurs (voir la section [la section intitulée « Importation ou exportation des cartouches de nettoyage et de diagnostic »](#))

- Cartouches de nettoyage : utilisées pour nettoyer le chemin de la bande et lire/écrire sur les têtes des lecteurs de bande (voir la section [la section intitulée « Configuration du nettoyage des lecteurs »](#))

Étiquettes de cartouches

Pour plus d'informations sur les standards d'étiquetage de média, reportez-vous à la section *Barcode Technical Brief* sur OTN. Toutes les cartouches de la bibliothèque doivent être munies d'une étiquette externe lisible. Le robot signale une erreur lorsqu'il rencontre une étiquette illisible.

Les cartouches non étiquetées ne sont pas prises en charge. La bibliothèque éjecte via le CAP toute cartouche non étiquetée qu'elle identifie. Une cartouche non étiquetée ou de type inconnu ne peut pas être montée dans un lecteur.

Manipulation des cartouches

Attention:

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

- Maintenez les cartouches propres et inspectez-les avant chaque utilisation afin de vous assurer qu'elles ne présentent aucun dommage.
- N'ouvrez jamais une cartouche.
- Ne manipulez pas la bande qui est hors de la cartouche.
- N'exposez pas directement la bande ou la cartouche aux rayons du soleil, à l'humidité ou aux champs magnétiques.

Inspection d'une cartouche

Avant d'insérer une cartouche dans un lecteur de bande ou une bibliothèque, inspectez-la systématiquement. Une cartouche défectueuse ou sale peut endommager un lecteur de bande. N'utilisez jamais une cartouche endommagée. Recherchez les éléments suivants :

- Poussière ou débris
- Boîtier fissuré ou brisé
- Commutateur de protection d'écriture endommagé
- Présence de liquide dans la cartouche
- Étiquettes mal fixées ou dépassant le bord de la cartouche

Nettoyage de la partie extérieure de la cartouche

Nettoyez la poussière, les salissures et l'humidité de la cartouche à l'aide d'un chiffon non pelucheux. Utilisez les chiffons de nettoyage de bande Oracle StorageTek pour nettoyer les cartouches. Ces chiffons sont imprégnés d'alcool isopropylique. Évitez tout contact entre la solution et la bande ou toute pénétration de solution dans la cartouche.

Attention:

Risque de dommages des cartouches. N'utilisez pas d'acétone, de trichloroéthane, toluène, xylène, benzène, cétone, méthyléthylcétone, chlorure de méthylène, éthyldichlorure, esters, acétate d'éthyl ou autres produits chimiques similaires pour retirer les étiquettes des cartouches ou nettoyer les cartouches.

Stockage des cartouches

Stockez les cartouches dans un environnement propre. Ne retirez pas une cartouche de son emballage de protection avant de devoir l'utiliser. Utilisez le ruban d'ouverture pour retirer l'emballage au lieu d'un instrument coupant. Avant d'utiliser une cartouche, assurez-vous qu'elle ait passé au moins 24 heures dans son environnement d'utilisation.

Optimisation des performances de la bibliothèque via la mise en place des cartouches

- Regroupez les cartouches et les lecteurs compatibles sur le même rail. Montez les cartouches dans les lecteurs de bande situés sur le même rail et limitez la distance que les cartouches doivent parcourir. Limitez les opérations d'ascenseur entre les rails d'une bibliothèque et les opérations de PTP entre les bibliothèques.
- Assurez-vous que chaque rail dispose d'un nombre suffisant d'emplacements libres, de cartouches de données, de cartouches de travail et de lecteurs de bande pour pouvoir supporter les périodes de forte utilisation.
- Retirez les cartouches inactives de la bibliothèque. Retirez les cartouches utilisées plus rarement des lecteurs de bande et rapprochez celles utilisées plus fréquemment des lecteurs.
- Chargez les magasins adjacents au rail où les cartouches seront placées.
- Utilisez Library Content Manager (LCM) pour gérer automatiquement les emplacements vides pour les clients z/OS.
- Utilisez l'option float disponible dans les logiciels de gestion d'hôte (ACSL et HSC).
- Placez les cartouches qui nécessitent de nombreuses insertions et éjections sur les rails adjacents à un CAP. Dans les bibliothèques avec des CAP de rotation, placez les cartouches inactives sur le rail supérieur.

Validation de média

Pour valider l'intégrité des cartouches T10000 à l'aide de la fonction de validation de média (MV), vous devez définir un pool de lecteurs T10000C ou D. Ce pool n'est pas considéré comme une partition, il ne contient aucune cartouche et les hôtes ne peuvent pas accéder aux lecteurs qu'il contient.

Remarque:

Les lecteurs MV sont nettoyés automatiquement, quel que soit le statut de nettoyage automatique de la bibliothèque. Un représentant du service Oracle doit s'assurer de la présence des cartouches de nettoyage dans la bibliothèque.

- [Conditions requises pour la validation de média](#)
- [Définition du pool de validation de média](#)
- [Démarrage ou reprise de la validation de média](#)
- [Arrêt d'une validation](#)
- [Mise à jour des informations de l'hôte après modification du pool MV](#)

Conditions requises pour la validation de média

- Microprogramme SL8500 FRS_8.31 et SLC FRS_6.25 au minimum
- Pool désigné de lecteurs T10000C ou T10000D au niveau TTI 5.40 ou supérieur
- Carte HBT à grande quantité de mémoire
- STA 2.0 au minimum pour automatiser la validation de média (facultatif)

Définition du pool de validation de média

Remarque:

Les hôtes ne peuvent pas accéder aux lecteurs se trouvant dans le pool de validation de média.

1. Pour un complexe de bibliothèques, vous pouvez vous connecter à n'importe quelle bibliothèque du complexe pour modifier le pool MV. Assurez-vous que toutes les bibliothèques du complexe sont en ligne.
2. Vérifiez que les hôtes n'utilisent pas les lecteurs que vous voulez ajouter au pool.
3. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Media Validation**. Cliquez sur l'onglet **Slot Selection**.
4. Cliquez sur **Refresh** pour afficher la dernière configuration.






- Placez 10 lecteurs au maximum dans le pool. Mettez en surbrillance les emplacements de lecteur, puis cliquez sur **Add** ou **Remove**.

Remarque:

Lors de l'ajout de lecteurs au pool MV, la bibliothèque (ou la partition concernée) est mise hors ligne.

- Cliquez sur **Apply**.
- Si vous utilisez une bibliothèque partitionnée, affectez de nouveau les emplacements de lecteur supprimés du pool à une partition (voir [Chapitre 5, Partitionnement de la bibliothèque](#)).
- Reconfigurez les applications hôtes (voir [la section intitulée « Mise à jour des informations de l'hôte après modification du pool MV »](#)).

Icônes du pool de lecteurs de validation de média

Icône de lecteur SLC	Signification
	Emplacement de lecteur vide
	L'emplacement contient soit un type de lecteur non valide, soit un type de lecteur correct dans un état non valide
	Type de lecteur correct (T10000C ou T10000D) dans un état valide
	Numéro de partition de l'emplacement de lecteur
	L'emplacement de lecteur se trouve dans le pool de validation de média

Démarrage ou reprise de la validation de média

Vous ne pouvez valider qu'une cartouche à la fois par session SLC. Pour automatiser le processus, utilisez StorageTek Tape Analytics 2.0 ou supérieur (reportez-vous à la documentation relative à STA).

- Connectez-vous à la bibliothèque. Pour un complexe de bibliothèques, connectez-vous à la bibliothèque contenant le lecteur qui sera utilisé pour la validation.
- Dans SLC, sélectionnez **Tools > Media Validation**. Cliquez sur l'onglet **Media Validation**.
- Sélectionnez un lecteur. Si aucun lecteur n'est répertorié, reportez-vous à la section [la section intitulée « Définition du pool de validation de média »](#).

Remarque:

Si vous ne parvenez pas à sélectionner un lecteur, celui-ci est peut-être de type incorrect, ou son état est non valide.

- Sélectionnez une cartouche dans la liste ou entrez un VOLSER dans le champ d'étiquette de la cartouche.
- Sélectionnez un type de validation (reportez-vous à la section [Types de validation](#) pour une description).

Remarque:

Sélectionnez **Complete Resume** ou **Complete Plus Resume** pour reprendre une validation complète à l'endroit où elle s'est arrêtée.

6. Cliquez sur **Start**. La validation commence si le chargement de la cartouche aboutit.

Une fois la validation terminée, la cartouche retourne dans son emplacement d'origine. Si l'emplacement d'origine est perdu, la bibliothèque déplace la cartouche vers un emplacement système pour la récupération de l'hôte.

Types de validation

Type de validation	Description	Démarrage	Durée approximative par cartouche
Basic Verify	Montage et démontage pour déterminer si la MIR est illisible ou désynchronisée	S/O	2 minutes
Standard Verify	Lit : - 1 000 enregistrements à partir du début de la bande - Le wrap contenant l'EOD, puis le contenu de l'EOD - Les wraps les plus à l'extérieur et les bandes du haut et du bas pour vérifier les bords	Début de la bande	30 minutes maximum
Rebuild MIR	Lit les données à la vitesse de la bande	Position non valide dans la MIR	T10000C — 5 heures T10000D — 9 heures
Complete BOT	Lit les données à la vitesse de la bande	Début de la bande	T10000C — 6 heures T10000D — 9 heures au maximum
Complete Plus BOT¹	Vérifie le CRC de validation d'intégrité des données pour déterminer s'il existe	Début de la bande	T10000C — 6 heures pour les ratios de compression inférieurs à 2.5:1. T10000D — 9 heures pour les ratios de compression inférieurs à 3:1.

¹Un système de gestion de la décompression et Oracle Key Manager sont requis.

Arrêt d'une validation

Si l'hôte demande une cartouche en cours de validation, la validation s'arrête. Vous pouvez également utiliser SLC pour arrêter la validation.

1. Connectez-vous avec le compte utilisateur qui a lancé la validation.
2. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Media Validation**.
3. Sélectionnez l'onglet **Media Validation**.

4. Cliquez sur **Stop**.

Une fois la validation interrompue, la cartouche est renvoyée dans son emplacement d'origine. Si l'emplacement d'origine est perdu, la bibliothèque déplace la cartouche vers un emplacement système pour la récupération de l'hôte.

Mise à jour des informations de l'hôte après modification du pool MV

- Pour ACSLS, vous devez lancer la reconfiguration après la modification du pool MV. Utilisez l'utilitaire `config drives <panel_id>`. Pour plus d'informations, reportez-vous au *ACSLs Administrator's Guide*.
- Pour ELS, aucune action n'est requise après la modification du pool MV. Les hôtes ELS sont reconfigurés automatiquement.

Effet de la modification du pool MV sur les hôtes HLI

Après l'ajout de lecteurs au pool MV, la bibliothèque (ou la partition affectée) est mise hors ligne. Les messages "Configuration Changed", "LSM Ready", puis "Not Ready" sont envoyés aux hôtes affectés par la bibliothèque. ELS retire automatiquement les lecteurs déplacés vers le pool MV depuis sa configuration. ACSLS met automatiquement à jour l'état des lecteurs déplacés vers le pool MV sur hors ligne, mais ACSLS nécessite que vous lanciez la reconfiguration.

Après la suppression de lecteurs d'un pool MV, la bibliothèque et les partitions demeurent en ligne. S'il s'agit d'une bibliothèque non partitionnée, les emplacements de lecteur sont disponibles immédiatement pour les hôtes. Les hôtes ELS démarrent la reconfiguration, mais les hôtes ACSLS nécessitent que vous lanciez la reconfiguration. S'il s'agit d'une bibliothèque partitionnée, vous devez allouer l'emplacement de lecteur retiré du pool MV à une partition (voir la section [Chapitre 5, Partitionnement de la bibliothèque](#)).

Audit de la bibliothèque

Un audit permet de vérifier les emplacements des cartouches et de mettre à jour de la base de données de la bibliothèque, qui contient l'ID de volume, l'emplacement actuel et l'état vérifié pour chaque cartouche.

La bibliothèque effectue automatiquement un audit après la fermeture d'une porte d'accès ou son initialisation.

Remarque:

Le lancement d'un audit depuis SLC permet uniquement de mettre à jour la base de données de la bibliothèque. Vous devez lancer l'audit depuis l'hôte pour mettre à jour la base de données de l'hôte.

- [Exécution d'un audit physique de l'ensemble de la bibliothèque](#)
- [Exécution d'un audit physique sur une plage de cellules](#)
- [Exécution d'un audit vérifié sur une plage de cellules](#)
- [Signification de l'indicateur d'audit](#)

Voir aussi

- [la section intitulée « Affichage des informations de la cartouche »](#)

Exécution d'un audit physique de l'ensemble de la bibliothèque

Remarque:

Vous ne pouvez pas arrêter un audit physique après son démarrage.

Pour un audit de l'ensemble de la bibliothèque, le robot vérifie tous les emplacements (de stockage, CAP, de lecteur, réservés), met à jour la base de données des cartouches et fait passer l'état "verified" des emplacements de cartouche à *true*.

Ne lancez pas cet audit pendant les périodes d'activité de pointe (voir [Effets d'un audit de l'ensemble de la bibliothèque](#) ci-dessous). L'audit dure environ 0,5 seconde par emplacement de cartouche.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.

3. Cliquez sur l'onglet **Audit**.
4. Sélectionnez **Yes** dans la section Entire Library (sélectionnez **No** dans les sections Physical Audit et Verified Audit).
5. Cliquez sur **Audit**.

Effets d'un audit de l'ensemble de la bibliothèque

Bien qu'un audit de l'ensemble de la bibliothèque se déroule en tâche de fond et qu'il n'interrompe pas les opérations de la bibliothèque, il requiert le partage des ressources du robot. Il est possible que, lors de l'exécution de l'audit, les opérations de la bibliothèque prennent un peu plus de temps. Il peut y avoir un léger délai lors du traitement d'une demande qui requiert des informations sur un emplacement qui n'a pas encore été audité car la bibliothèque auditera l'emplacement avant de traiter la demande.

Exécution d'un audit physique sur une plage de cellules

Remarque:

Vous ne pouvez pas arrêter un audit physique après son démarrage.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
3. Cliquez sur l'onglet **Audit**.
4. Sélectionnez **Yes** dans la section Physical Audit (sélectionnez **No** dans les sections Entire Library et Verified Audit).
5. Dans les listes déroulantes, sélectionnez l'adresse interne des emplacements de début et de fin de l'audit.
6. Cliquez sur **Audit**.

Exécution d'un audit vérifié sur une plage de cellules

Un audit vérifié valide l'état d'un emplacement de cartouche ou d'une plage d'emplacements dans la base de données des cartouches. Si une adresse de cartouche présente *false* comme état de vérification, un audit physique de cet emplacement est effectué et la base de données des cartouches est mise à jour.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
3. Cliquez sur l'onglet **Audit**.
4. Sélectionnez **Yes** dans la section Verified Audit (sélectionnez **No** dans les sections Entire Library et Physical Audit).
5. Dans les listes déroulantes, sélectionnez l'adresse interne des emplacements de début et de fin de l'audit.
6. Cliquez sur **Audit**.

Signification de l'indicateur d'audit

La SLC affiche un indicateur de progression et le message "Audit in progress" pour indiquer qu'un audit est en cours d'exécution. Lorsque vous voyez cet indicateur, n'ouvrez pas la porte d'accès de la bibliothèque. Cette action entraînerait le redémarrage de l'audit.

L'indicateur d'audit s'affiche uniquement lorsqu'un audit est initié automatiquement (la porte d'accès à la bibliothèque a été ouverte et fermée, la bibliothèque mise sous tension ou réinitialisée). L'indicateur n'affiche pas les audits initiés depuis la SLC ou l'hôte.

Affichage des informations sur la bibliothèque et les périphériques

SLC affiche uniquement les dernières informations sur la bibliothèque et les périphériques enregistrées dans la base de données du contrôleur de la bibliothèque. Cliquez sur **Refresh** pour mettre à jour SLC avec les dernières données de configuration.

- [Affichage du statut opérationnel de la bibliothèque](#)
- [Affichage des propriétés et de la configuration de la bibliothèque](#)
- [Affichage du statut et des propriétés des périphériques](#)
- [Affichage du type du panneau opérateur local](#)
- [Signification des indicateurs de statut de la bibliothèque et des périphériques dans SLC](#)

Voir aussi

- [Chapitre 12, Génération de rapports et de journaux](#)
- [la section intitulée « Affichage des informations de la cartouche »](#)

Affichage du statut opérationnel de la bibliothèque

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **Status**.
3. Sélectionnez un onglet secondaire :
 - **General** - affiche l'état de fonctionnement actuel de la bibliothèque. Ces valeurs sont mises à jour à chaque opération d'un hôte, opération en arrière-plan ou opération de l'utilisateur. Vous pouvez mettre à la bibliothèque en ligne ou hors ligne à partir de cet onglet (reportez-vous à [la section intitulée « Mise hors ligne de la bibliothèque »](#) et à [la section intitulée « Mise en ligne de la bibliothèque »](#)).
 - **Complex** - affiche l'état de fonctionnement actuel d'un complexe de bibliothèques.
 - **Status Module** - affiche les alertes de statut de la bibliothèque. Cette fonctionnalité est uniquement disponible si le service est actif sur la bibliothèque. Voir aussi [la section intitulée « Effacement des alertes de statut de la bibliothèque »](#).
 - **HLI** - affiche le statut actuel des ports de l'interface HLI sur la bibliothèque. Ces informations incluent le socket TCP/IP local, l'adresse IP locale, le statut de connexion, le statut du port ainsi que les transmissions envoyées et reçues à partir de la connexion.

- **Internal Networks** - affiche le statut des ports.

Affichage des propriétés et de la configuration de la bibliothèque

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **Properties**.
3. Sélectionnez un onglet secondaire :
 - **General** - affiche la configuration physique, mécanique, logique et réseau de la bibliothèque.
 - **Complex** - affiche les informations relatives à l'adresse IP d'un complexe de bibliothèques.
 - **Library Controller** - affiche les détails du contrôleur de la bibliothèque, y compris le numéro de série et les versions du microprogramme.
 - **Drive Controller** - affiche les détails du contrôleur des lecteurs, y compris le numéro de série et les versions du microprogramme.

Affichage du statut et des propriétés des périphériques

Vous pouvez afficher des informations sur les CAP, les lecteurs, les robots, Redundant Electronics, l'alimentation électrique et la porte de sécurité. L'utilitaire de rapports de SLC permet également d'afficher des informations sur les périphériques (reportez-vous à la section [la section intitulée « Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports »](#)).

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**.
2. Sélectionnez le dossier du périphérique dans l'arborescence du périphérique.
3. Pour des informations sur le statut et les propriétés, développez le dossier du périphérique. Sélectionnez un périphérique.
4. Sélectionnez un onglet. Reportez-vous aux informations ci-dessous correspondant au périphérique sélectionné.

Remarque:

Pour une bibliothèque de CAP de chargement en masse, sélectionnez le dossier de CAP et cliquez sur **Status** pour afficher tous les CAP en même temps et les messages d'insertion/éjection de CAP de chargement en masse (voir la section [la section intitulée « Modification des messages de CAP de chargement en masse »](#)).

Onglets de statut et de propriétés des périphériques

- **Onglet Status** - affiche l'état de fonctionnement actuel du périphérique
- **Onglet Properties** - affiche les informations de configuration du périphérique, y compris le numéro de série et les niveaux de microprogramme actuels

Onglets Drive

Seuls les lecteurs disposent des onglets d'informations système suivants.

- **Display** - affiche les données de réseau, le Virtual Operator Panel (VOP) pour les lecteurs T10000 et T9840D, et le statut du voyant du lecteur.
- **Drive Tray** - affiche le statut actuel d'un tiroir de lecteur.

Statut du lecteur	Signification
Empty	Aucune cartouche n'est montée dans le lecteur.
Unloaded	La cartouche est prête pour être démontée.
Ready	La cartouche est chargée.
NotCommunicating	La carte de contrôleur ne peut pas communiquer avec le lecteur.
rewindUnload	Le lecteur effectue des opérations de rembobinage et de déchargement.

Statut de la carte Redundant Electronics

"A" indique l'emplacement de carte de gauche et "B" indique l'emplacement de carte de droite dans la vue arrière de la bibliothèque.

- **hbca** : contrôleur de la bibliothèque, emplacement A (gauche)
- **hbcB** : contrôleur de la bibliothèque, emplacement B (droit)
- **hbta** : contrôleur des lecteurs, emplacement A (gauche)
- **hbtB** : contrôleur des lecteurs, emplacement B (droit)




1. Statut de la carte	Signification
Duplex: Software ready, switch possible	Le contrôleur actif de la bibliothèque fonctionne correctement.
Not installed	La carte n'est pas installée dans la bibliothèque.
Ok	La carte de contrôleur active ou de secours fonctionne correctement.
Pre-standby: software not ready	La carte de contrôleur de secours de la bibliothèque charge le code de secours et n'est pas disponible pour un basculement automatique ou manuel pour le moment.
Standby: software ready	La carte de contrôleur de secours de la bibliothèque fonctionne correctement et peut être utilisée pour un basculement automatique ou manuel.

Affichage du type du panneau opérateur local

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Sélectionnez la **bibliothèque** dans l'arborescence de périphérique, puis cliquez sur l'onglet **OpPanel**.

Le type est indiqué au bas de l'écran. W indique un panneau Windows et DL ou OL, un panneau Linux.

Signification des indicateurs de statut de la bibliothèque et des périphériques dans SLC

Icône SLC	Signification
	Normal
	Avertissement
	Erreur

Statut d'intégrité d'un périphérique

Ces informations se trouvent dans l'arborescence de périphérique de la page System Details and Diagnostics.

- Normal - le périphérique de la bibliothèque fonctionne normalement
- Avertissement - le périphérique est hors ligne ou fonctionne en mode dégradé
- Erreur - le périphérique présente un dysfonctionnement

Statut de communication

La partie inférieure gauche de tous les écrans SLC affiche le statut de communication entre SLC et le contrôleur de la bibliothèque.

- Normal - SLC communique normalement avec le contrôleur de la bibliothèque
- Avertissement - le serveur met plus de 10 secondes à répondre
- Erreur - le serveur met plus de 30 secondes à répondre

Après environ 30 à 60 secondes de perte de communication avec le contrôleur de la bibliothèque, l'écran de contrôle des pulsations devient gris, puis rouge et affiche :

```
Heartbeat message not received from the library controller.
```

Fermez la session de SLC, puis reconnectez-vous afin de restaurer la communication.

Statut d'intégrité de la bibliothèque

Ces informations se trouvent dans la partie inférieure droite de tous les écrans de SLC.

- Normal - tous les périphériques de la bibliothèque fonctionnent normalement
- Avertissement - un ou plusieurs périphériques de la bibliothèque sont hors ligne ou fonctionnent en mode dégradé
- Erreur - un ou plusieurs périphériques de la bibliothèque présentent un dysfonctionnement

Une fois un problème de périphérique résolu, l'indicateur d'intégrité de la bibliothèque passe à "Avertissement". L'indicateur ne passera pas sur "Normal" tant que la bibliothèque

est hors ligne. Si les conditions d'alerte de périphérique ou de statut indiquent plusieurs problèmes, l'indicateur d'intégrité reflète le plus grave.

Génération de rapports et de journaux

- [Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports](#)
- [Génération des rapports de capacité active](#)
- [Génération de rapports de partitionnement \(bibliothèque unique seulement\)](#)
- [Génération de fichiers de diagnostic pour le support technique Oracle](#)
- [Contrôle des événements de bibliothèque](#)

Voir aussi

- [Chapitre 11, Affichage des informations sur la bibliothèque et les périphériques](#)
- [la section intitulée « Affichage des informations de la cartouche »](#)

Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports

Chaque sortie de rapport est une photographie statique des informations au moment de la génération du rapport. Cliquez sur **Update** dans l'angle supérieur droit pour actualiser les informations.

Remarque:

L'exécution de plusieurs instances de SLC sur la même station de travail peut entraîner des incohérences dans les données des rapports. Il est recommandé qu'un seul utilisateur à la fois génère des rapports SLC.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Reports**.
2. Dans l'arborescence de navigation, développez un dossier de rapports. Sélectionnez un rapport.

Vous pouvez accéder à des rapports supplémentaires à partir de l'utilitaire **Partitions** ou de l'utilitaire **Active Capacity**. L'utilitaire **System Details** permet également d'afficher des informations sur les périphériques.

Tableau 12.1. Rapports SLC

Dossier	Rapport	Description
Statistiques	Evénements de lecteur	Affiche les événements et les erreurs de lecteur. Ce rapport peut contenir jusqu'à 70 entrées.
	Evénements de média de lecteur	Affiche les événements d'erreur de cartouche liés à un lecteur. Ce rapport peut contenir jusqu'à 500 entrées.

Dossier	Rapport	Description
	Evénements généraux	Affiche un récapitulatif des événements opérationnels de la bibliothèque.
	Evénements de média	Affiche les erreurs de cartouche. Ce rapport peut contenir jusqu'à 2000 entrées.
Journal	Journal d'événements	Affiche un journal des événements selon leur gravité (reportez-vous à Gravité).
Récapitulatif du statut	Tableau des cartouches	Affiche l'emplacement, le type de média et l'étiquette des cartouches, ainsi que des informations de statut.
	Tableau de réservation de périphériques	Affiche des informations sur la réservation de l'ascenseur, du robot et du PTP.
	Tableau des lecteurs	Affiche l'emplacement, le type et le numéro de série des lecteurs.
	Récapitulatif des CAP	Affiche l'emplacement des CAP.
	Récapitulatif des cartouches	Affiche l'emplacement, le type de média et l'étiquette de toutes les cartouches de la bibliothèque.
	Récapitulatif des lecteurs	Affiche l'emplacement, le type et le numéro de série des lecteurs, ainsi que des informations sur le code et les périphériques.
	Informations sur la bibliothèque	Affiche la configuration et la version du code de la bibliothèque physique, ainsi que son état.
	Récapitulatif du robot	Affiche l'adresse et l'état du robot.
Détails du statut	Détails du CAP/lecteur/robot	Affiche des informations d'identification, la version du code et le statut des périphériques.
	Détails de la bibliothèque	Affiche la configuration et la version du code de la bibliothèque physique, ainsi que son état.
Versions	Versions matérielles	Affiche le numéro de série de FRU des cartes de contrôleur, des CAP, des robot et des PTP.
	Versions logicielles	Affiche la version du code des cartes de contrôleur, des CAP, des robot et des PTP.
Journal d'audit	Journal d'audit des fonctionnalités	Affiche l'ensemble des activités d'activation de fonctionnalités pendant la durée de vie de la bibliothèque. Pour afficher uniquement les fichiers d'activation de matériel courants, reportez-vous à la section intitulée « Affichage des fichiers d'activation de matériel actuels » .
Message d'utilisation de CAP	Messages	Affiche les messages d'utilisation de CAP. Pour définir les messages, reportez-vous à la section intitulée « Modification des messages de CAP de chargement en masse »

Génération des rapports de capacité active

1. Dans SLC, sélectionnez l'onglet **Tools > Select Active Cells > View Reports**.
2. Sélectionnez un rapport :
 - **Cartridge and Cell Media Summary** - affiche les adresses des emplacements et les numéros de série des volumes (volumes) des médias dans la zone de capacité active
 - **Orphaned Cartridge Report** - affiche la liste détaillée de toutes les cartouches orphelines

Génération de rapports de partitionnement (bibliothèque unique seulement)

1. Dans SLC, sélectionnez l'onglet **Tools > Partitions > Reports**.

2. Sélectionnez un type de rapport dans le menu :
 - **Cartridge Cell and Media Summary** — affiche les adresses d'emplacement et les numéros de série de volume (volsers) du média dans chaque partition
 - **Orphaned Cartridge Report** — affiche les adresses d'emplacement et les numéros de série de volume (volsers) des cartouches orphelines
 - **Partition Summary** — affiche les ressources allouées à chaque partition
 - **Partition Details** — affiche les détails d'un ID de partition spécifique

Génération de fichiers de diagnostic pour le support technique Oracle

Votre représentant du support technique Oracle peut vous demander de capturer et de transférer le fichier de la base d'informations de gestion (MIB) ou d'instantané du journal.

Génération du fichier SNMP MIB de la bibliothèque

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Cliquez sur le dossier **Library** dans l'arborescence de navigation.
3. Cliquez sur l'onglet **TransferFile**.
4. Sélectionnez **SNMP MIB**. Cliquez sur **Transfer File**.
5. Enregistrez le fichier avec l'extension **.txt**.
6. Envoyez le fichier par e-mail à votre représentant du support technique Oracle.

Génération du fichier d'instantané du journal de la bibliothèque

Vous devez enregistrer le journal dans les 15 minutes qui suivent sa génération. Le fichier est chiffré.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Cliquez sur le dossier **Library** dans l'arborescence de navigation.
3. Cliquez sur l'onglet **Transfer File**.
4. Sélectionnez **Log Snapshot**.
5. Sélectionnez **All Devices** ou **Selected Device**. Si vous choisissez Selected Device, sélectionnez le périphérique.
6. Cliquez sur **Generate Log Snapshot on Library**.
7. Cliquez sur **Yes** et sur **OK**.
8. Cliquez sur **Transfer Log Snapshot To Your Computer**.
9. Enregistrez le fichier sous le nom généré automatiquement.
10. Envoyez le fichier par e-mail à votre représentant du support technique Oracle.

Contrôle des événements de bibliothèque

Le contrôleur de la bibliothèque surveille en continu les opérations de la bibliothèque et consigne tous les événements. A l'aide de l'utilitaire de contrôle de SLC, vous pouvez ouvrir un écran de contrôle des événements pour afficher les données des événements ou les envoyer pour traitement différé vers un fichier. Les écrans de contrôle des événements constituent des outils utiles pour analyser les causes premières des erreurs.

- [Types d'écran de contrôle d'événements](#)
- [Démarrage d'un écran de contrôle d'événements](#)
- [Enregistrement des données de contrôle des événements dans un fichier](#)
- [Affichage des définitions des codes de résultat](#)

Démarrage d'un écran de contrôle d'événements

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Monitors**.
2. Développez le dossier **Permanent Monitors** dans l'arborescence de navigation.
3. Cliquez sur un type d'écran de contrôle des événements (voir la section [la section intitulée « Types d'écran de contrôle d'événements »](#)). Cliquez sur **Open**.
4. Utilisez le menu **Monitor** pour mettre en pause, reprendre, arrêter définitivement ou effacer l'écran de contrôle des événements. Utilisez le menu **Spool File** pour enregistrer l'écran de contrôle des événements dans un fichier (voir [la section intitulée « Enregistrement des données de contrôle des événements dans un fichier »](#)).

Remarque:

Pour que plusieurs écrans de contrôle des événements rentrent dans une fenêtre, utilisez le menu **Window** situé dans l'angle supérieur droit.

Enregistrement des données de contrôle des événements dans un fichier

Vous devrez peut-être envoyer le fichier à votre représentant du support technique Oracle pour qu'il vous aide à diagnostiquer les problèmes.

1. Ouvrez un écran de contrôle des événements (reportez-vous à [la section intitulée « Démarrage d'un écran de contrôle d'événements »](#)).
2. Dans la fenêtre de l'écran de contrôle des événements, sélectionnez **Spool File > Start Spooling**.
3. Accédez au répertoire de votre choix, saisissez le nom du fichier, et cliquez sur **Save**.
4. Pour arrêter l'envoi des données, sélectionnez **Monitor > Stop Spooling**.

Affichage des définitions des codes de résultat

Les codes de résultat identifient le type d'événement de bibliothèque (ils sont identiques aux EventId de bibliothèque).

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **Search**.
3. Dans la liste Search Type, sélectionnez **Result Code**.
4. Pour rechercher un code de résultat spécifique, saisissez le code complet (les caractères génériques et les codes partiels ne sont pas valides).

Pour établir la liste de tous les codes de résultat, sélectionnez **List All**.
5. Cliquez sur **Search**.

Types d'écran de contrôle d'événements

Il existe quatre types d'écran de contrôle d'événements : All, Error Warn Info, Error and Warnings et Errors. Pour chaque type d'écran de contrôle, les événements sont consignés en fonction de leur gravité. Par exemple, l'écran de contrôle Errors consigne uniquement les événements d'erreur (pour obtenir une description des types d'événement, reportez-vous à [Gravité](#)).

Chaque événement consigné dans l'écran de contrôle contient les informations suivantes :

Heure

Identifie le moment où l'événement s'est produit.

ID de périphérique

Identifie l'adresse de bibliothèque du périphérique correspondant à l'événement.

Utilisateur

Identifie l'utilisateur à l'origine de l'événement. La valeur est "root" pour les activités des hôtes HLI ou SCSI.

Interface

Identifie le type d'interface du demandeur. La valeur peut être hli, scsi ou par défaut (pour les demandes SLC ou CLI).

Activité

Identifie la commande émise, comme "load drive".

Identificateur de demande

Identifie toutes les demandes de l'interface hôte. Permet d'effectuer le suivi de la séquence des activités consignées découlant de chaque demande de l'hôte.

Gravité

Identifie l'importance de l'événement. Certaines données d'événement ne sont pas volatiles, ce qui signifie qu'elles persistent entre les cycles d'alimentation du système.

Erreur : données non volatiles indiquant un incident qui a empêché l'exécution correcte d'une demande (hôte ou diagnostic).

Avertissement : données non volatiles indiquant un incident qui n'a pas empêché la bibliothèque d'exécuter les demandes (hôte ou diagnostic). Un avertissement peut identifier une perte de performances ou une condition qui pourrait entraîner des erreurs irréversibles.

Informations : données volatiles fournissant des informations générales sur les périphériques ou la bibliothèque (état des périphériques, périphérique ajouté, listener enregistré, numéro de série de tiroir mis à jour, etc.). Ces informations peuvent permettre d'établir un historique des activités pour l'événement d'avertissement ou d'erreur.

Trace : données volatiles fournissant la trace des activités de diagnostic.

Code du résultat

Identifie le type d'événement de bibliothèque (les codes de résultat sont identiques aux EventId de bibliothèque). Pour rechercher la signification d'un code de résultat à l'aide de SLC, reportez-vous à [la section intitulée « Affichage des définitions des codes de résultat »](#) ou au fichier SL8500_FRSxxx_JavaErrorCodes.html qui se trouve dans le package de code du microprogramme de la bibliothèque.

Texte de résultat

Fournit des informations sur les résultats de la demande ou de l'événement.

Modification du statut en ligne/hors ligne et réinitialisation

- [Mise hors ligne de la bibliothèque](#)
- [Mise en ligne de la bibliothèque](#)
- [Mise hors ligne d'un périphérique](#)
- [Mise en ligne d'un périphérique](#)
- [Réinitialisation de la bibliothèque](#)
- [Réinitialisation du panneau opérateur local](#)
- [Réinitialisation d'un ascenseur](#)
- [Réinitialisation d'un robot](#)

Mise hors ligne de la bibliothèque

Remarque:

Tentez toujours de mettre la bibliothèque hors ligne à l'aide du logiciel ACSLS ou ELS avant d'utiliser SLC.

1. Mettez hors ligne tous les lecteurs de la bibliothèque (reportez-vous à [la section intitulée « Mise hors ligne d'un périphérique »](#)).
2. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**.
3. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
4. Cliquez sur l'onglet **Status**, puis sur l'onglet **General**.
5. Dans le champ Transition Request, cliquez sur **Take offline**.
6. Cliquez sur **Apply**. Avant la mise hors ligne de la bibliothèque, toutes les tâches de bibliothèque non appliquées se terminent.
7. Attendez que le message de confirmation de mise hors ligne s'affiche. Si la bibliothèque n'est pas mise hors ligne, vérifiez son statut (reportez-vous à [la section intitulée « Affichage du statut opérationnel de la bibliothèque »](#)).

Quand placer la bibliothèque hors ligne :

- Avant de mettre la bibliothèque hors tension
- Avant d'ouvrir une porte d'accès de la bibliothèque
- Lorsque la bibliothèque est inopérante et a besoin d'être entretenue

Mise en ligne de la bibliothèque

Remarque:

Tentez toujours de mettre la bibliothèque en ligne à l'aide du logiciel ACSLS ou ELS avant d'utiliser SLC.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**.
2. Cliquez sur **Library** dans l'arborescence du périphérique.
3. Cliquez sur l'onglet **Status**, puis sur l'onglet **General**.
4. Dans le champ Transition Request, cliquez sur **Bring online**.
5. Cliquez sur **Apply**.
6. S'il y a lieu, mettez la bibliothèque en ligne pour les hôtes ACSLS et ELS (voir la documentation du logiciel hôte).

Mise hors ligne d'un périphérique

Remarque:

Tentez toujours de mettre un périphérique hors ligne à l'aide du logiciel de gestion de bandes ACSLS ou ELS avant d'utiliser SLC.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**.
2. Développez le dossier du périphérique (CAP, robot ou lecteur). Sélectionnez le périphérique à modifier.
3. Cliquez sur l'onglet **Status**.
4. Dans la liste Transition Request, sélectionnez **Take Offline**. Le système termine toutes les tâches en cours pour le périphérique avant de mettre celui-ci hors ligne.

Quand le robot se met hors ligne, il se déplace vers l'extrémité du rail et la bibliothèque ne peut pas l'utiliser. Si la bibliothèque utilise la fonctionnalité de robotique redondante, le deuxième robot reçoit toutes les demandes.

5. Cliquez sur **Apply**.

Mise en ligne d'un périphérique

Remarque:

Les périphériques de la bibliothèque qui sont hors ligne et présentent un état d'erreur ne peuvent pas passer en ligne. La cause de l'erreur doit d'abord être corrigée.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**.
2. Développez le dossier **CAP**. Cliquez sur le CAP à modifier.
3. Cliquez sur l'onglet **Status**.
4. Dans la liste Transition Request, sélectionnez **Bring Online**.
5. Cliquez sur **Apply**.

Réinitialisation de la bibliothèque

La réinitialisation de la bibliothèque implique de recharger le microprogramme à partir de la mémoire flash et de redémarrer le contrôleur de la bibliothèque.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Cliquez sur le dossier **Library** dans l'arborescence de navigation.
3. Cliquez sur **Reboot**.
4. Tous les autres utilisateurs doivent être déconnectés. Cliquez sur **OK**.
5. Si la bibliothèque est en ligne, cliquez sur **OK** pour la mettre hors ligne.
6. Cliquez sur **OK** pour réinitialiser la bibliothèque.
7. Cliquez sur **OK** pour mettre fin à la session SLC. Vous ne pouvez pas vous reconnecter à SLC avant l'initialisation complète de la bibliothèque.

Réinitialisation du panneau opérateur local

Vous devrez peut-être réinitialiser le panneau opérateur local s'il se bloque ou si les informations d'aide ne s'affichent pas. Vous pouvez effectuer la réinitialisation à partir du panneau opérateur local ou d'une session SLC distante.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Sélectionnez la **bibliothèque** dans l'arborescence de périphériques, puis cliquez sur l'onglet **OpPanel**.
3. Cliquez sur le bouton **Reboot Operator Panel**.
4. En cas de réinitialisation à partir du panneau opérateur local, l'écran se vide. La réinitialisation est terminée lorsque le panneau opérateur repasse en ligne.

En cas de réinitialisation à partir d'une session SLC distante, le message "Reboot Complete" indique que la réinitialisation du panneau opérateur local est terminée.

Réinitialisation d'un ascenseur

1. Sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Développez le dossier **Elevator**, puis sélectionnez un ascenseur.
3. Cliquez sur **Reboot**.
4. Cliquez sur **OK** pour réinitialiser l'ascenseur.

Réinitialisation d'un robot

1. Sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Développez le dossier **Robot**, puis sélectionnez un robot.
3. Cliquez sur **Reboot**.
4. Cliquez sur **OK** pour réinitialiser le robot.

Dépannage

- [Dépannage de base](#)
- [Exécution d'un autotest de la bibliothèque](#)
- [Exécution de l'autotest d'un périphérique](#)
- [Diagnostiquer les problèmes robotiques](#)
- [Détermination du statut d'une carte de contrôleur](#)
- [Effacement des alertes de statut de la bibliothèque](#)
- [Exécution d'un basculement RE manuel à l'aide de SLC](#)
- [Etalonnage de l'écran tactile](#)
- [Dépannage de la connectivité des hôtes](#)

Voir aussi

- [Chapitre 13, Modification du statut en ligne/hors ligne et réinitialisation](#)
- [la section intitulée « Génération de fichiers de diagnostic pour le support technique Oracle »](#)
- [la section intitulée « Contrôle des événements de bibliothèque »](#)
- [Chapitre 15, Maintenance de la bibliothèque](#)

Dépannage de base

Avant d'exécuter des tests de diagnostic ou de contacter le support technique Oracle, passez en revue les conseils de dépannage suivants.

Le voyant orange d'intervention requise (Service Required) est constamment allumé A l'aide de SLC, vérifiez l'état d'intégrité de la bibliothèque et des périphériques connectés (lecteurs, CAP et robots). Reportez-vous à la section [Chapitre 11, Affichage des informations sur la bibliothèque et les périphériques](#).

Pour vérifier l'état d'intégrité :

1. Connectez-vous à la SLC.
2. Accédez au module System Detail, **Tools > System Detail**.
3. Dans l'arborescence de navigation, contrôlez les indicateurs suivants : Device Healthy ou Device Error

Vérifications supplémentaires :

1. Vérifiez les onglets Status (par exemple, online/offline) et Statistics (par exemple, uptime, downtime, errors et warnings) pour plus d'informations sur l'intégrité de la bibliothèque et des périphériques.
2. Assurez-vous que les cartouches sont correctement insérées et orientées dans leurs emplacements de stockage.
3. Inspectez la table X et retirez tout objet ou débris étranger le cas échéant.

Le voyant indiquant que le CAP est ouvert (CAP Open) clignote

Ouvrez le CAP et assurez-vous que les cartouches sont correctement insérées. Fermez le CAP.

SLC n'affiche pas les données modifiées ou les informations demeurent statiques

Contrôlez l'icône SLC Heartbeat.

Le voyant orange de panne du robot (Robot Fault) ou de panne de la bibliothèque (Library Fault) est constamment allumé

1. Vérifiez dans la SLC si des messages d'erreur s'affichent. Inscrivez les messages d'erreur signalés.
2. Ouvrez la porte avant. Observez et notez l'état des cartouches ainsi que de la main et des lecteurs de bande.
3. Assurez-vous que les cartouches sont correctement insérées et orientées dans leurs emplacements de stockage.
4. Assurez-vous que l'emballage a été retiré.
5. Inspectez le sol de la bibliothèque de bandes à la recherche d'objets ou de débris étrangers. Retirez-les, le cas échéant.
6. Vérifiez le statut des lecteurs de bande.
7. Fermez la porte avant.
8. Assurez-vous que les lecteurs de bande sont correctement insérés et verrouillés à l'avant, en tirant et en appuyant à l'arrière du tiroir de lecteur. Tout mouvement du tiroir indique qu'il doit être à nouveau inséré et verrouillé.

L'ordinateur client ne peut pas communiquer avec la bibliothèque ou les lecteurs de bande

Assurez-vous que les câbles sont correctement branchés à leurs connecteurs à l'arrière de la bibliothèque, des lecteurs de bande et de l'ordinateur client.

La bibliothèque ne peut pas communiquer avec les lecteurs et le statut des lecteurs sur la SLC affiche "Not communicating"

Assurez-vous que les câbles sont correctement branchés à leurs connecteurs à l'arrière de la bibliothèque, des lecteurs et de l'ordinateur client.

Messages de nettoyage ou nettoyages de lecteur répétés ou excessifs

1. Remplacez la cartouche de nettoyage par une nouvelle.
2. Exécutez l'autotest de la bibliothèque et notez les erreurs éventuellement signalées concernant le lecteur.
3. Exécutez les tests de diagnostic de lecteur basés sur l'ordinateur client.

Exécution d'un autotest de la bibliothèque

Utilisez les autotests de la bibliothèque pour faciliter le diagnostic des problèmes. Les autotests de la bibliothèque peuvent être effectués sans interruption (les cartouches sont renvoyées dans leur emplacement initial) ou avec interruption (les cartouches peuvent être déplacées vers de nouveaux emplacements).

Remarque:

Avant d'exécuter un test avec interruption, mettez la bibliothèque hors ligne (voir la section [la section intitulée « Mise hors ligne de la bibliothèque »](#)).

1. Vérifiez que les cartouches de diagnostic des lecteurs appropriées se trouvent dans la bibliothèque (voir la section [la section intitulée « Importation ou exportation des cartouches de nettoyage et de diagnostic »](#)).
2. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**, puis cliquez sur le dossier **Library**.
3. Cliquez sur l'onglet **SelfTest**.
4. Dans la liste Mode, sélectionnez le type d'autotest :
 - **Non-Disruptive** : toutes les cartouches qui ont servi au test sont renvoyées dans leurs emplacements d'origine.
 - **Disruptive** : les cartouches peuvent être déplacées vers de nouveaux emplacements. Avant l'exécution du test, la bibliothèque doit être mise hors ligne sur tous les hôtes.
5. Cliquez sur **Run**. Une fois le test terminé, les résultats s'affichent.
6. Pour les tests avec interruption, placez la bibliothèque en ligne pour reprendre les opérations normales.

Lors d'un autotest, la bibliothèque :

- Vérifie le chemin des communications entre le contrôleur de la bibliothèque, les lecteurs, les ascenseurs et les robots.
- Exécute des opérations get et put pour vérifier l'intégrité des robots, des ascenseurs et des CAP. Cela inclut les opérations get et put d'un emplacement système réservé à un emplacement CAP ou un emplacement de stockage vide aléatoire.
- Réalise un audit complet de la bibliothèque.
- Monte et démonte des cartouches de diagnostic pour tous les lecteurs installés dans la bibliothèque. L'autotest ne démarre pas si aucune cartouche de diagnostic n'est détectée dans les emplacements système. Si le système détecte une cartouche de diagnostic compatible, l'autotest est renouvelé pour chaque type de lecteur. Si le système ne détecte pas de cartouche de diagnostic pour un type de lecteur, il n'effectue pas l'opération de montage/démontage pour le lecteur.

Exécution de l'autotest d'un périphérique

Utilisez les autotests des périphériques pour faciliter le diagnostic des problèmes. Un autotest peut être exécuté sur un CAP, un robot ou un lecteur.

Remarque:

L'exécution de l'autotest sur un CAP de chargement en masse nécessite une intervention humaine pour l'ouverture et la fermeture de la porte du CAP.

Exécution de l'autotest sur tous les CAP (CAP de chargement en masse uniquement)

1. Dans la SLC, sélectionnez **Tools >Diagnostics**, puis **CAP Folder**.
2. Dans la liste Mode, sélectionnez **Non-Disruptive** (les tests avec interruption nécessitent que la bibliothèque soit hors ligne pour tous les hôtes).
3. Cliquez sur **Run**.
4. Ouvrez et fermez les portes de CAP comme indiqué. Un message apparaît à la fin du test.

Exécution de l'autotest sur un périphérique individuel

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
2. Développez le dossier du périphérique (CAP, robot, lecteur, PTP ou ascenseur) dans l'arborescence du périphérique. Sélectionnez le périphérique.

Remarque:

Pour qu'un autotest puisse être exécuté sur un robot, des cartouches de diagnostic doivent être disponibles dans la bibliothèque (voir la section [la section intitulée « Importation ou exportation des cartouches de nettoyage et de diagnostic »](#)).

3. Dans la liste Mode, sélectionnez **Non-Disruptive**.
4. Cliquez sur **Run**. Un message apparaît à la fin du test.

Diagnostiquer les problèmes robotiques

Les actions de diagnostic peuvent permettre de contrôler ou de diagnostiquer des problèmes robotiques en exécutant une série d'opérations "get" et "put". Le système choisit un robot pour l'action de diagnostic en fonction des plages minimale et maximale que vous avez définies pour les adresses cibles et de pool. Plusieurs robots peuvent être sélectionnés si la plage d'adresses l'exige.

Une action de diagnostic réussie ne réorganise pas les cartouches dans la bibliothèque : le système renvoie les cartouches dans leurs emplacements d'origine. Il arrive toutefois qu'à la suite d'échecs d'action de diagnostic, les cartouches restent dans leur nouvel emplacement.

Définition d'une action de diagnostic

Remarque:

Les actions de diagnostic exigent que les ressources des robots soient partagées. Vous ne devez pas exécuter une action de diagnostic pendant les périodes de pic d'activité.

Vous pouvez configurer et exécuter plusieurs routines d'action de diagnostic simultanément si les plages d'adresses cibles et de pool ne se chevauchent pas pour chaque diagnostic.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **DiagMove**, puis sur l'onglet **Manage**.
3. Cliquez sur **Add** dans la section Defined Sequence.
4. Définissez la plage d'adresses cibles (la zone utilisée pour les opérations "get").
 - a. Sélectionnez un type d'emplacement.
 - b. Sélectionnez les emplacements de début et de fin de la plage.
5. Cliquez sur **Next**.
6. Définissez la plage d'adresses sources (la zone utilisée pour fournir des cartouches ou des emplacements vides si une adresse cible ne contient pas de cartouche ou qu'aucun emplacement vide n'est disponible).
 - a. Sélectionnez un type d'emplacement.
 - b. Sélectionnez les emplacements de début et de fin.
7. Cliquez sur **Next**.
8. Attribuez un nom à l'action et indiquez un nombre d'actions (entre 1 et 5 000).
9. Sélectionnez un ordre d'accès, un type d'action et activez/désactivez le contrôle de compatibilité effectué avant l'action (voir ci-dessous pour plus d'informations).
10. Cliquez sur **Finish**. La nouvelle séquence de diagnostic apparaît dans la section Defined Sequences. Reportez-vous à la section [la section intitulée « Démarrage d'une action de diagnostic »](#).

Une action de diagnostic est définie par les éléments suivants :

- **Plage d'adresses cibles** : définit la zone utilisée pour exécuter l'opération "get" dans une action de diagnostic. Les types d'adresse cible valides sont les emplacements de stockage, les emplacements de stockage de CAP et de lecteur ainsi que les emplacements système, ou tous ces emplacements.

Remarque:

Toutes les ressources situées dans la plage d'adresses cibles sont réservées. Toutefois, seul l'emplacement auquel le robot est en train d'accéder pour une opération get/put n'est pas disponible pour l'hôte.

- **Plage d'adresses de pool** : définit la zone utilisée pour fournir des cartouches ou des emplacements vides si une adresse cible ne contient pas de cartouche ou qu'aucun emplacement vide n'est disponible. Les adresses de pool et cible peuvent se chevaucher.
- **Ordre d'accès** : détermine comment le robot exécute les opérations get dans la plage d'adresses cibles. Deux options sont disponibles :
 - *Séquentiel* : le robot exécute une opération get en commençant par le premier emplacement de la plage d'adresses cibles. Le robot continue à visiter les emplacements

de manière séquentielle sur l'ensemble de la plage jusqu'à ce qu'il ait effectué le nombre d'actions demandé.

- *Aléatoire* : le robot choisit aléatoirement un emplacement dans la plage d'adresses cibles afin d'obtenir une cartouche. Le robot peut également visiter plusieurs fois le même emplacement dans la plage d'adresses cibles afin de se procurer une cartouche. Cependant, si vous indiquez un nombre suffisant de demandes d'actions, le robot est assuré de visiter tous les emplacements. La routine à accès aléatoire se termine une fois que le nombre d'actions demandé est atteint.

Démarrage d'une action de diagnostic

Remarque:

Vous pouvez exécuter plusieurs actions simultanément, tant que les plages d'adresses cibles et de pool configurées pour les actions ne se chevauchent pas.

Avant d'exécuter une action de diagnostic, vous devez la définir (voir la section [la section intitulée « Définition d'une action de diagnostic »](#)).

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **DiagMove**, puis sur l'onglet **Manage**.
3. Sélectionnez une action de diagnostic dans la section Defined Sequences. Cliquez sur **Open**.
4. Sélectionnez **File > Start Sequence**.

Enregistrement d'une action de diagnostic

Vous pouvez enregistrer une action de diagnostic définie dans un fichier et l'utiliser pour restaurer une action supprimée de la bibliothèque, ou pour la copier dans une autre bibliothèque.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **DiagMove**, puis sur l'onglet **Manage**.
3. Dans la section Defined Sequence, sélectionnez une action de diagnostic, puis cliquez sur **Save** en haut de l'écran de SLC.

Surveillance des actions de diagnostic ouvertes

Pour démarrer une action de diagnostic, reportez-vous à la section [la section intitulée « Démarrage d'une action de diagnostic »](#).

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.

2. Cliquez sur l'onglet **DiagMove**, puis sur l'onglet **Monitor**.
3. Chaque fenêtre d'écran de contrôle indique le statut de l'action :

Indicateurs de statut	Valeurs valides
Statut de spool : indique si la sortie de l'action est enregistrée dans un fichier	True, False
Etat : état d'exécution de l'action	Running, pausing, paused, stopping, stopped
Intégrité : état d'intégrité de l'action	OK, warning, error
Actions terminées : nombre d'actions terminées	Nombre

4. Le menu **File** de chaque fenêtre **Monitor** permet de démarrer/d'arrêter/de mettre en pause la séquence, de supprimer la fenêtre de sortie ou de démarrer/d'arrêter l'envoi dans un fichier pour traitement différé.

Détermination du statut d'une carte de contrôleur

Le statut de la carte de contrôleur est indiqué par des voyants situés sur la carte et affiché dans SLC (reportez-vous à la section [la section intitulée « Affichage du statut et des propriétés des périphériques »](#)). Vous pouvez utiliser le statut de la carte pour dépanner les problèmes de la bibliothèque.

Les voyants et leur signification sont identiques pour les deux types de carte (HBC et HBT).

Voyant de la carte de contrôleur	Définition
ACTIVE - vert	La carte fonctionne en tant que carte active et exécute le code actif.
STANDBY - orange	La carte fonctionne en tant que carte de secours et exécute le code de secours.
FAULT - rouge	Une erreur grave est survenue au niveau de la carte.
EJECT OK - bleu	Le représentant du support technique peut déclencher l'éjection d'une carte en toute sécurité.

Effacement des alertes de statut de la bibliothèque

Vous pouvez uniquement effacer les alertes identifiées par "Clearable" et seulement si le service est actif sur la bibliothèque.

L'effacement d'une alerte la supprime uniquement de l'affichage **Status Module** mais ne résout pas la cause sous-jacente. L'état d'intégrité de la bibliothèque revient sur "Normal" s'il n'existe aucune autre alerte de périphérique ou de statut. Si l'alerte est soumise à des mises à jour périodiques, elle réapparaît au cycle de mise à jour suivant.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > System Detail**, puis cliquez sur le dossier **Library**.
2. Cliquez sur l'onglet **Status** puis sur l'onglet **Status Module**.
3. Dans la liste Clear Alert Number, sélectionnez le numéro d'alerte à effacer, puis cliquez sur **Apply**.

Exécution d'un basculement RE manuel à l'aide de SLC

Remarque:

Vous pouvez également déclencher un basculement RE à l'aide du logiciel hôte ou de la CLI (reportez-vous à la section [la section intitulée « Comment effectuer un basculement manuel »](#)).

Cette procédure n'est pas disponible sur le panneau opérateur local.

1. Vérifiez que l'état de la carte indique "switch is possible" (voir la section [la section intitulée « Affichage du statut et des propriétés des périphériques »](#)).
2. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**.
3. Sélectionnez le dossier **Redundant Electronics**
4. Cliquez sur **Apply** pour lancer le processus de basculement. Si un problème survient au niveau des cartes de contrôleur de secours de la bibliothèque et des lecteurs, vous ne pouvez pas poursuivre le basculement.
5. S'il n'y a pas d'erreur, cliquez sur **Yes**.
6. Cliquez sur **OK** pour vous déconnecter de SLC.
7. Attendez la fin du basculement pour vous connecter de nouveau à la bibliothèque. Vous devez spécifier l'adresse IP ou l'alias DNS du nouveau contrôleur actif.

Étalonnage de l'écran tactile

L'alignement de l'écran tactile est étalonné en usine. Si l'écran tactile est mal aligné, vous pouvez le réétalonner ou le réinitialiser. Le mode d'étalonnage de l'écran tactile dépend du type et de la version (reportez-vous à la section [la section intitulée « Affichage du type du panneau opérateur local »](#)).

- Si vous disposez d'un panneau opérateur local Linux (DL ou OL), vous pouvez le réétalonner vous-même ou rétablir les paramètres d'usine par défaut en exécutant les procédures ci-dessous.
- Si vous disposez d'un panneau opérateur local Windows (W), contactez votre représentant du support technique Oracle.

Réétalonnage du panneau opérateur local

1. Pour un étalonnage précis, assurez-vous qu'aucun débris ne se trouve sur l'écran tactile.
2. Connectez-vous au panneau opérateur local. Sélectionnez **Tools > Calibrate**.
3. Cliquez sur **Calibrate**.
4. Une série de cibles s'affiche. Touchez légèrement du doigt ou à l'aide d'un stylet le centre de chaque cible.
5. Pour enregistrer les nouveaux paramètres :
 - a. Appuyez sur les boutons **Click Me**.

Si les boutons ne s'enfoncent pas, l'écran tactile n'est pas aligné correctement. Pour annuler les nouveaux paramètres, reportez-vous à l'étape 6.

- b. Cliquez sur **OK** pour enregistrer les nouveaux paramètres.
6. Pour annuler les nouveaux paramètres :
 - a. Laissez le délai expirer sans toucher le bouton **Click Me**.
 - b. Revenez à l'étape 3 et procédez au réétalonnage.

Le panneau opérateur local se réinitialise automatiquement après l'échec d'un deuxième étalonnage et restaure l'alignement précédemment enregistré.

Rétablissement du panneau opérateur local configuré en usine

1. Connectez-vous au panneau opérateur local.
2. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Calibrate**.
3. Cliquez sur **Reset Calibration**. Le panneau opérateur local se réinitialise.

Dépannage de la connectivité des hôtes

- Utilisez un analyseur de réseau (un périphérique ou un programme qui assure le suivi du trafic du réseau pour la bibliothèque).
- Affichez les statistiques de port sur le commutateur ou le routeur connecté à la bibliothèque. Recherchez les erreurs éventuelles.
- Exécutez une trace à l'aide du logiciel de gestion de la bibliothèque qui affiche les paquets et les transmissions entre les hôtes et la bibliothèque.
- Assurez-vous que deux hôtes distincts ne se disputent pas la gestion d'une bibliothèque ou d'une partition. Pour voir les connexions hôtes actuelles, reportez-vous à la section [la section intitulée « Affichage du statut opérationnel de la bibliothèque »](#). Cliquez sur l'onglet **HLI**.

Maintenance de la bibliothèque

- [Mise hors tension de la bibliothèque](#)
- [Mise sous tension de la bibliothèque](#)
- [Entrée dans la bibliothèque sans la porte de sécurité de service en place](#)
- [Utilisation du commutateur d'arrêt d'urgence de la robotique](#)
- [Montage ou démontage manuels d'une cartouche](#)
- [Fonctionnement de la porte de sécurité de service](#)

Voir aussi

- [Chapitre 14, Dépannage](#)

Mise hors tension de la bibliothèque

Attention:

Si vous mettez la bibliothèque hors tension sans effectuer la procédure suivante, vous risquez d'endommager l'équipement ou la cartouche, ou de perdre des données.

1. Assurez-vous que toutes les demandes adressées à la bibliothèques sont terminées.
2. Placez la bibliothèque et les lecteurs hors ligne.
3. Assurez-vous que les lecteurs sont vides en vérifiant l'état du lecteur à l'aide de SLC (voir la section [la section intitulée « Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports »](#)).
4. Ouvrez les portes arrière de la bibliothèque.
5. Localisez l'unité de distribution de courant (PDU) dans l'angle inférieur droit à l'arrière de la bibliothèque et placez l'interrupteur Marche/Arrêt du système sur la position Arrêt (0). Si la bibliothèque possède une configuration d'alimentation 2N, vous devez mettre hors tension les deux PDU.

Pour plus d'informations sur les PDU, reportez-vous au *SL8500 Overview and Planning Guide*.

Mise sous tension de la bibliothèque

1. Vérifiez que les porte d'accès avant sont fermées et verrouillées

Remarque:

Si vous ne voulez pas mettre sous tension les robots, les CAP et les ascenseurs, laissez les portes d'accès ouvertes.

2. Placez l'interrupteur Marche/Arrêt sur la position Marche (ON).

Si la bibliothèque possède une configuration d'alimentation 2N, vous devez mettre sous tension les deux PDU.

Entrée dans la bibliothèque sans la porte de sécurité de service en place

Remarque:

L'ouverture de la porte d'accès sans la porte de sécurité en place arrêtera toutes les opérations de la bibliothèque. Quand la bibliothèque revient en ligne, elle lance un audit complet. Voir aussi la [section intitulée « Fonctionnement de la porte de sécurité de service »](#).

1. Respectez toutes les précautions de sécurité (voir la section [la section intitulée « Précautions de sécurité lors de l'entrée dans la bibliothèque »](#)).
2. Mettez la bibliothèque hors ligne (voir la section [la section intitulée « Mise hors ligne de la bibliothèque »](#)).
3. Déverrouillez et ouvrez la porte d'accès avant. Verrouillez l'ouverture de la porte d'accès et retirez la clé.
4. Si nécessaire, déplacez les robots du chemin en commençant par le rail du bas. Evitez d'endommager les composants mécaniques ou électroniques du robot. Le robot doit se déplacer librement. Ne forcez pas le robot si le mouvement est restreint.
5. Avant de quitter la bibliothèque, vérifiez qu'aucun élément n'est desserré et qu'il n'y a plus personne.
6. Fermez les portes avec le loquet.
7. Verrouillez les portes et conservez la clé.
8. Mettez la bibliothèque en ligne (reportez-vous à la section [la section intitulée « Mise en ligne de la bibliothèque »](#)).

Précautions de sécurité lors de l'entrée dans la bibliothèque

AVERTISSEMENT:

Pour empêcher la fermeture accidentelle de la porte, verrouillez l'ouverture de la porte d'accès et retirez la clé.

- Vérifiez que la bibliothèque est hors ligne. N'entrez pas dans la bibliothèque et ne déplacez pas les robots si vous avez des raisons de croire que ces derniers sont sous tension.
- Ne tentez pas de remplacer les périphériques de sécurité électriques ou mécaniques dans la bibliothèque.

- Informez la personne à proximité de la bibliothèque pour lui indiquer que vous allez entrer dedans.
- Repérez les déclencheurs mécaniques de la porte (poignées jaunes à l'intérieur des portes d'accès). Si les portes se referment alors que vous êtes dans la bibliothèque, appuyez sur le déclencheur mécanique pour déverrouiller et ouvrir la porte.
- Tant que vous êtes à l'intérieur de la bibliothèque, laissez les deux portes d'accès avant ouvertes.
- Gardez en mémoire les restrictions physiques de la bibliothèque. Veillez à ne pas vous cogner contre les baies ou à y coincer des vêtements (l'espace libre dans le passage n'est que de 0,4 mètre).

Utilisation du commutateur d'arrêt d'urgence de la robotique

Le commutateur ERS (Emergency Robotics Stop, arrêt d'urgence de la robotique) met totalement hors tension les robots.

Dans l'hypothèse peu probable où quelqu'un serait coincé dans la bibliothèque et où le système se remettrait sous tension, des voyants clignoteraient pendant 30 secondes avant que le robot ne commence à se déplacer. Cela laisse suffisamment de temps à toute personne à l'extérieur de la bibliothèque d'appuyer sur le commutateur ERS (arrêt d'urgence de la robotique).

Figure 15.1. Commutateur d'arrêt d'urgence de la robotique



1. Commutateur d'arrêt d'urgence de la robotique (ERS)

Montage ou démontage manuels d'une cartouche

Reportez-vous à la documentation relative au lecteur avant de monter manuellement une cartouche.

Attention:

Vos mains doivent rester à distance des composants de charge mécanique et électronique du lecteur.

1. Enregistrez l'ID de volume, l'emplacement de la cartouche et l'emplacement du lecteur fournis par le logiciel de gestion de la bibliothèque.

2. Localisez le lecteur (reportez-vous à [la section intitulée « Affichage de rapports sur la bibliothèque et les périphériques à l'aide de l'utilitaire de rapports »](#)).
3. Localisez la cartouche (reportez-vous à [la section intitulée « Localisation des cartouches »](#)).
4. Orientez la cartouche de sorte que le moteur du hub soit tourné vers le bas et l'étiquette d'ID de volume soit face à vous.
5. Enfoncez la cartouche dans le lecteur. Ne forcez pas la cartouche. Si vous sentez une résistance lors de l'insertion de la cartouche, assurez-vous que celle-ci est du type approprié pour le lecteur.
6. Pour démonter le lecteur, appuyez sur l'interrupteur **UNLOAD** à l'avant du lecteur.

Si la cartouche n'est pas éjectée, reportez-vous à la documentation relative au lecteur.

Fonctionnement de la porte de sécurité de service

Vous pouvez utiliser SLC pour surveiller le statut de la porte de sécurité (voir la section [la section intitulée « Affichage du statut et des propriétés des périphériques »](#)).

La porte de sécurité est une barrière coulissante qui ferme temporairement la zone gauche ou droite comprise entre la porte avant et l'arrière de l'assemblage de l'ascenseur. Les représentants du support technique peuvent activer la porte de sécurité de service avec une clé de maintenance. Quand la porte de sécurité est en place, un représentant du support technique peut ouvrir la porte avant pour accéder à un robot en panne sans mettre la bibliothèque hors ligne.

La bibliothèque continue de fonctionner et de traiter les demandes des hôtes. La bibliothèque met en attente les demandes de montage des emplacements situés à côté ou derrière la porte de sécurité jusqu'à ce que le représentant du support technique ait terminé. Une fois la porte d'accès fermée et verrouillée, la porte de sécurité de service se déplace vers le centre de la bibliothèque. Les robots reprennent ensuite leurs activités.

Accès à la zone de maintenance de gauche

Avant d'activer la porte de sécurité, le représentant du support technique doit mettre l'ascenseur de gauche et les CAP de chargement en masse de gauche hors ligne à l'aide de SLC. Après avoir terminé l'activité de maintenance, le représentant du support technique doit remettre l'ascenseur de gauche et les CAP de chargement en masse de gauche en ligne.

Accès à la zone de maintenance de droite

Avant d'activer la porte de sécurité, le représentant du support technique doit mettre l'ascenseur de droite et les CAP de rotation ou de chargement en masse de droite hors ligne à l'aide de SLC. Après avoir terminé l'activité de maintenance, le représentant du support technique doit remettre l'ascenseur de droite et les CAP en ligne.

Configuration matérielle et logicielle pour les fonctionnalités de la bibliothèque

Validation de média

- Carte HBT à grande quantité de mémoire
 - Lors de l'utilisation de RE, les deux cartes HBT doivent être à grande quantité de mémoire.
- FRS_8.31 et SLC FRS_6.25 au minimum
- Voir aussi : [la section intitulée « Conditions requises pour la validation de média »](#)

Partitionnement

- FRS_7.01 et SLC 5.50 au minimum (pour le partitionnement d'une bibliothèque unique)
- FRS_8.31 et SLC 6.25 au minimum (pour le partitionnement d'un complexe de bibliothèques)
 - ACSLS 8.3, HSC 6.2 : PTF L1H16SG (VM), ELS 7.0 : PTF L1H15SI (MVS), ELS 7.1 : PTF L1H16SJ, ELS 7.2 : intégré

Redundant Electronics

- FRS_6.00 et SLC version 4.65 au minimum
- Voir aussi : [la section intitulée « Conditions requises pour Redundant Electronics »](#)

Activation du mode ADI

- HBT à grande quantité de mémoire
 - Lors de l'utilisation de RE, les deux cartes HBT doivent être à grande quantité de mémoire.
- FRS_8.36 au minimum

Envoi de données de lecteur riches à STA

- Une carte HBT à grande quantité de mémoire est nécessaire pour les lecteurs T10000 exécutant TTI 5.40+ pour envoyer toutes les données à STA. Sans carte HBT à grande quantité de mémoire, les lecteurs fonctionnent normalement mais STA reçoit uniquement des données de base.

Référence de l'interface de ligne de commande

Cette annexe décrit les commandes de l'interface de ligne de commande (CLI) disponibles pour un utilisateur Admin. Comme la CLI est basée sur le microprogramme, certaines commandes ne sont pas disponibles pour votre bibliothèque.

Les commandes de la CLI accessibles à l'administrateur sont les suivantes :

- [audit](#)
- [capCommand](#)
- [cleaning](#)
- [config](#)
- [date](#)
- [drive](#)
- [hwActivation](#)
- [mediaValidation](#)
- [network](#)
- [partition](#)
- [reControl](#)
- [snmp](#)
- [ssh](#)
- [time](#)
- [traceRoute](#)
- [version](#)
- [whereAmi](#)

audit

Cette commande exécute un audit sur l'ensemble ou une partie de la bibliothèque.

audit

Affiche l'aide de la commande audit, tout comme "help audit".

audit *

Lance un audit physique de l'ensemble de la bibliothèque. Cette commande s'exécute immédiatement et n'affiche aucun résultat.

Exemple :

```
SL8500> audit *
requestId
requestId 9
Done
Failure Count 0
Success Count 1
COMPLETED
```

audit <adresse du périphérique> <adresse>

Effectue un audit physique d'une adresse unique et affiche les résultats.

- *<adresse du périphérique>* - indique le robot à utiliser au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.
- *<adresse>* - indique l'emplacement au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

Exemple :

```
SL8500> audit 1,4,0,1,0 1,4,-45,1,1
requestId
requestId 9
Attributes Media Label #EMPTY..
Object      Location    1,4,-45,1,1
Done
Failure Count 0
Success Count 1
COMPLETED
```

audit <adresse du périphérique> <adresse de début> <adresse de fin>

Effectue un audit physique d'une plage d'adresses et affiche les résultats.

- *<adresse du périphérique>* - indique le robot à utiliser au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.
- *<adresse de début>* *<adresse de fin>* - indique l'emplacement de début et de fin qui doivent faire l'objet de l'audit au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne. Seule la ligne est différente dans l'adresse de début et l'adresse de fin.

Exemple :

```
SL8500> audit 1,4,0,1,0 1,4,-45,1,1 1,4,-45,1,2
requestId
requestId 10
Attributes Media Label #EMPTY..
Object      Location    1,4,-45,1,1

Attributes Media Label EN34410R
Object      Location    1,4,-45,1,2
...
Done
Failure Count 0
Success Count 5
COMPLETED
```

audit multiRowScan {enable | disable | print} <adresse du périphérique>

Active ou désactive la fonctionnalité d'audit d'analyse de plusieurs lignes pour augmenter la vitesse de l'audit.

- **print** - imprime l'état de l'audit d'analyse sur plusieurs lignes.

- *<adresse du périphérique>* - indique le robot à utiliser au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

Exemple :

```
SL8500> audit multiRowScan print 1,1,0,1,0
requestId
requestId 8401
Attributes Multi Row Scan enabled
Object      Robot      1,1,0,1,0
Done
Failure Count 0
Success Count 1
COMPLETED
```

capCommand

Cette commande permet de gérer les CAP.

capCommand

Affiche l'aide de la commande capCommand, tout comme "help capCommand".

capCommand <enable|disable> <device_address>

Active ou désactive un CAP sur un rail (pour CAP de chargement en masse uniquement). Certaines situations peuvent empêcher un CAP d'être désactivé, notamment une réservation par un hôte.

- *<adresse du périphérique>* - indique le CAP à libérer au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

capCommand forceUnreserve <adresse du périphérique>

Force la libération d'un CAP. Si des cartouches sont présentes dans le CAP, la réservation passe à "default". Si aucune cartouche n'est présente dans le CAP, la réservation passe à "none".

- *<adresse du périphérique>* - indique le CAP à libérer au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

capCommand {lock | unlock} <adresse du périphérique>

Verrouille ou déverrouille un CAP indiqué par adresse de périphérique.

- *<adresse du périphérique>* - indique le CAP à verrouiller/déverrouiller dans la bibliothèque, au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

cleaning

Cette famille de commandes affiche et contrôle les fonctions de nettoyage et de diagnostic relatives aux cartouches au sein de la bibliothèque. Seuls les clients disposant de la fonctionnalité de validation de média doivent utiliser ces commandes.

cleaning

Affiche l'aide de la commande cleaning, tout comme "help cleaning".

cleaning list cleaning

Répertorie toutes les cartouches de nettoyage dans les emplacements système.

Exemple :

```
SL8500> cleaning list cleaning
requestId
requestId 9001
Attributes Expired false
Label CLN0080U
Location 1,1,-52,1,13
Max Usage Count 100
Media Type 9840_Cleaning
Status ok
Usage Count 0
Object Cartridge cleaning
```

cleaning import <adresse du périphérique CAP> [to { 1 | 2 | 3 | 4 | * }]

Importe des cartouches de nettoyage et de diagnostic dans des emplacements système. Une seule opération d'importation/exportation à la fois est permise. Il faut au moins 9 emplacements système vides pour que les bibliothèques SL8500 permettent l'importation.

- *<adresse du périphérique CAP>* - indique le CAP à utiliser pour l'opération d'importation au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.
- **to { 1 | 2 | 3 | 4 | * }** - indique le rail vers lequel importer la cartouche, si possible (facultatif)

Exemple :

```
SL8500> cleaning import 1,2,55,1,0 to 1
requestId
requestId 10101
Message CAP open(ing). Place cartridges to import in CAP, then close CAP.Use
CONTINUE cmd to proceed...
Done
Failure Count 0
Success Count 0
COMPLETED
```

cleaning export <adresse du périphérique CAP> cleaning select { 1 | 2 | 3 | 4 | expired }

Exporte les cartouches de nettoyage sélectionnées. Une seule opération d'importation/exportation à la fois est permise.

- *<adresse du périphérique CAP>* - indique le CAP à utiliser pour l'opération d'exportation au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.
- **select { 1 | 2 | 3 | 4 | expired }** - indique le numéro du rail à partir duquel les cartouches de nettoyage doivent être exportées.

Exemple :

```
SL8500> cleaning export 1,2,55,2,0 cleaning select expired
requestId
requestId 9601
Address 1.4.-52.1.12
Success Cartridge Exported
Volume Label CLN002CU
```



```

    Message CAP open(ing). Remove cartridges, then close CAP.Use CONTINUE cmd to
    proceed...
    Done
    Failure Count 0
    Success Count 1
COMPLETED

```

cleaning export <adresse du périphérique CAP> <adresse de la cartouche>

Exporte une cartouche de nettoyage ou de diagnostic donnée vers le CAP indiqué. Une seule opération d'importation/exportation à la fois est permise.

- <adresse du périphérique CAP> - indique le CAP à utiliser pour l'opération d'exportation au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.
- <adresse de la cartouche> - indique l'emplacement de la cartouche à exporter au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne. La cartouche indiquée doit être dans un emplacement système et doit être une cartouche de nettoyage ou de diagnostic.

Exemple :

```

SL8500> cleaning export 1,2,55,2,0 1,4,-52,1,12
    requestId
    requestId 9601
    Address      1.4.-52.1.12
    Success      Cartridge Exported
    Volume Label CLN002CU
    Message CAP open(ing). Remove cartridges, then close CAP.Use CONTINUE cmd to
    proceed...
    Done
    Failure Count 0
    Success Count 1
COMPLETED

```

cleaning threshold list

Affiche une liste de types de cartouches de nettoyage et leurs seuils d'avertissement. Chaque cartouche de nettoyage a 4 attributs :

- *Index* - type de cartouche de nettoyage utilisé par la commande "cleaning threshold set"
- *Media type* - type de cartouche de nettoyage utilisé
- *Maximum usage count* - utilisation maximale recommandée par le fabricant de la bande
- *Warning threshold value* - seuil de nombre d'utilisations défini par l'utilisateur ; lorsqu'une cartouche de nettoyage atteint ce seuil, elle passe dans un état d'avertissement.

Exemple :

```

SL8500> cleaning threshold list
    requestId
    requestId 15001
    Attributes
    Object      Index          1
                Media Type      SgtUltrium1_Cleaning
                Recommend Max Usage 100

```

```

Warning Threshold 0
Attributes
Object Index 3
Media Type T10000_Cleaning
Recommend Max Usage 50
Warning Threshold 0

```

cleaning threshold set <valeur du seuil d'avertissement> <numéro d'index de la liste>

Définit une valeur de seuil d'avertissement pour un type de cartouche de nettoyage en particulier.

- *<valeur du seuil d'avertissement>* - doit être un nombre entier pouvant aller jusqu'à 1 000. Une valeur de 0 indique qu'il n'y pas de seuil d'avertissement.
- *<numéro d'index de la liste>* - type de cartouche de nettoyage spécifié par le numéro d'index dans la liste tabulaire de la commande "cleaning threshold list".

Exemple :

```

SL8500> cleaning threshold set 55 11
requestId
requestId 15101
Attributes
Object Success true
Done
COMPLETED

```

cleaning driveWarning set { on | off }

Définit la marque d'avertissement du nettoyage des lecteurs sur ON ou OFF.

- **on** - l'état d'intégrité du lecteur est paramétré de manière à ce qu'un avertissement soit émis lorsque le lecteur nécessite un nettoyage
- **off** - l'état d'intégrité du lecteur n'est pas affecté si le lecteur nécessite un nettoyage

config

Cette commande affiche la configuration actuelle de la bibliothèque physique ou définit les paramètres de configuration de la bibliothèque.

config

Affiche l'aide de la commande config, tout comme "help config".

config complexId set {1 - 127}

Définit le complexID utilisé pour SDP pour la bibliothèque dans laquelle la commande est exécutée uniquement. Si un complexe comporte plusieurs bibliothèques, le complexID doit être défini individuellement pour chaque bibliothèque dans le complexe.

config complexId set {1 - 127} <adresse de la bibliothèque>

Définit le complexID utilisé pour SDP pour une bibliothèque distante. Si un complexe comporte plusieurs bibliothèques, le complexID doit être défini individuellement pour chaque bibliothèque dans le complexe.

- *<adresse de la bibliothèque>* - indique la bibliothèque au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne. Par exemple : 2, 0, 0, 0, 0.

config complexId clear

Efface le numéro complexID pour une bibliothèque. Cette commande redémarre la pile réseau, ce qui empêche l'adresse IP ILC SDP de répondre.

config complexId clear <adresse de la bibliothèque>

Efface le numéro complexID pour une bibliothèque distante. Cette commande redémarre la pile réseau, ce qui empêche l'adresse IP ILC SDP de répondre.

- *<adresse de la bibliothèque>* - indique la bibliothèque au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne. Par exemple : 2, 0, 0, 0, 0.

config complexId print

Affiche le complexID actuel pour la bibliothèque dans laquelle la commande est exécutée.

config ilc print

Affiche l'état ILC.

config ilc {enable | disable}

Active ou désactive le LAN Inter-Library Communications (ILC). Si une désactivation est demandée, la bibliothèque doit d'abord être mise hors ligne à l'aide de la commande "accessState offline <adresse du périphérique>".

config libraryId print

Affiche l'identificateur actuel de cette bibliothèque.

config libraryId set {1 - 32 }

Affecte une valeur comprise entre 1 et 32 à libraryID. La bibliothèque doit être hors ligne pour cette commande.

config print

Affiche la configuration actuelle de la bibliothèque physique.

config serviceInfo print

Affiche les informations de service de la bibliothèque.

config serviceInfo set

Définit les informations de service : contact 'NomContact' phone 'NuméroTél' streetAddr 'AdresseRue' city 'Ville' state 'Etat' country 'Pays' zip 'CodePostal' description 'données de description'.

Actuellement, la longueur de chaîne maximale est de 31 caractères. Chaque chaîne doit être délimitée par des ' ' (apostrophes) pour permettre l'utilisation d'espaces et d'autres caractères.

Exemple :

```
SL8500> config serviceInfo set city 'Denver' contact 'Andy' country 'USA'
description 'Manager' phone '303 222-4444' state 'CO' streetAddr '1 tape drive'
zip '80027'
```

```
requestId
requestId 1512402
Device serviceInfo
Success true
Done
Failure Count 0
Success Count 1
```

COMPLETED

date

Cette commande définit la date de la bibliothèque à l'heure Greenwich Mean Time (GMT).

date

Affiche l'aide de la commande date, tout comme "help date".

date print

Affiche la date actuelle du système.

date <MM> / <JJ> / <AAAA>

Définit la date système. Dans un complexe de bibliothèques, la bibliothèque dont le libraryID = 1 est la bibliothèque maître. Modifie la date de la bibliothèque maître.

- <MM> - mois en deux chiffres
- <JJ> - jours en deux chiffres
- <AAAA> - année en quatre chiffres

drive

Cette commande affiche les informations sur les lecteurs ou exécute les utilitaires de lecteur comme adiEnable, fastLoad, power et rewindUnload.

drive

Affiche l'aide de la commande drive, tout comme "help drive".

drive adiEnable {on | off | print}

Active, désactive ou affiche l'état de la détection de lecteur avec ADI. Lorsque la commande est activée, tout lecteur supplémentaire ajouté tente la détection de lecteur ADI. Pour activer ADI pour tous les lecteurs compatibles ADI dans la bibliothèque, la bibliothèque doit être réinitialisée.

drive fastLoad {on | off | print}

Active, désactive ou affiche l'état de la fonctionnalité fastLoad. FastLoad modifie le comportement des montages de lecteur (commandes de déplacement). Lorsque fastLoad est activé, le robot n'attend pas le chargement complet lors d'une opération "PUT" sur un lecteur, mais passe immédiatement à l'opération suivante. Modifie également le comportement de la commande rewindUnload, de sorte qu'elle revient immédiatement, sans attendre le déchargement du lecteur. L'état de la commande fastLoad s'applique à tous les lecteurs.

Remarque:

Cette commande affecte uniquement les commandes lancées dans la même session CLI que celle dans laquelle la commande a été exécutée.

drive print { <adresse du lecteur> | * }

Affiche une synthèse des informations du lecteur : emplacement, état, statut, type, version du microprogramme, type d'interface, utilisé, numéro de série, état (en ligne/hors ligne), statut (ok, avertissement, erreur), et fabricant du lecteur.

- *<adresse du lecteur>* - indique le lecteur au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.
- * - affiche les informations de lecteur de l'ensemble des lecteurs de la bibliothèque de bandes.

drive search {on | off} <adresse du lecteur>

Provoque le clignotement du voyant vert sur le tiroir de lecteur. Le clignotement se poursuit jusqu'au lancement de la commande search off. Utilisée pour localiser le lecteur au sein d'une bibliothèque.

- *<adresse du lecteur>* - indique le lecteur au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

hwActivation

Cette commande active certaines fonctionnalités de la bibliothèque après l'achat d'un permis d'activation de matériel.

Remarque:

La bibliothèque doit être réinitialisée en cas de désactivation de openVolser, dualRobot, du partitionnement ou de Redundant Electronics.

hwActivation

Affiche l'aide de la commande hwActivation, tout comme "help hwActivation".

hwActivation addLicenseFile

Ajoute un fichier de licence. Le fichier de licence doit être nommé *SL8500_license_config.dsf*. Le chemin d'accès complet est */usr/local/SL8500_license_config.dsf*.

hwActivation deleteFile <index>

Efface le fichier de fonctionnalité installé indiqué.

- *<index>* - précise le numéro de fichier à supprimer, tel qu'indiqué dans la base de données du module hwActivation du contrôleur de la bibliothèque. Voir "hwActivation listFiles".

hwActivation listFiles

Répertorie les fichiers de fonctionnalité installés dans la base de données du module hwActivation du contrôleur de la bibliothèque.

hwActivation print

Répertorie toutes les fonctionnalités installées dans la base de données du module hwActivation du contrôleur de la bibliothèque.

mediaValidation

Cette commande gère la fonctionnalité de validation de média.

mediaValidation

Affiche l'aide de la commande mediaValidation, tout comme "help mediaValidation".

mediaValidation print { all | poolOnly } { * | @ }

Affiche les emplacements des lecteurs du pool de validation de média.

- **all** - répertorie tous les emplacements de lecteur
- **poolOnly** - répertorie uniquement les emplacements de lecteur dans le pool de validation de média
- ***** - affiche uniquement les informations de la bibliothèque cible
- **@** - affiche les informations de l'ensemble du complexe

mediaValidation reservation clear <adresse du lecteur>

Supprime la réservation de validation de média pour le lecteur indiqué.

- *<adresse du lecteur>* - indique le lecteur au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

mediaValidation stopValidation <adresse du lecteur>

Interrompt une validation en cours. La cartouche est renvoyée vers l'emplacement de stockage source.

- *<adresse du lecteur>* - indique le lecteur au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

network

La commande est utilisée pour configurer et afficher la configuration réseau de la carte de contrôleur. Pour plus d'informations, reportez-vous au *SL8500 Host Connectivity Guide* sur OTN.

network clone [adresse IP du Port 2B] [adresse IP du Port 2A]

Utilisé pour la configuration de Redundant Electronics. Copie toutes les configurations de port, de routage et de stratégie IP vers le HBC du côté B. Les adresses IP sont remplacées par celles indiquées dans la commande pour le côté B. Si aucune adresse IP de port n'est indiquée, elles ne sont pas définies sur le côté B.

network config print

Affiche le côté cible de la bibliothèque (A ou B) défini pour les commandes réseau.

network config side {a | b}

Définit le côté cible de la bibliothèque (A ou B) pour les commandes réseau.

network config clear

Efface la configuration réseau. Cette commande met un terme à la connectivité réseau. La reconfiguration nécessite l'accès au port série sur la carte HBC.

network export

Exporte le fichier de configuration réseau de la bibliothèque (.inc) et génère un script de configuration réseau (.scr). Cette commande peut être uniquement être utilisée lorsqu'aucune configuration réseau n'a été définie au préalable.

network gateway <adresse IP>

Définit la passerelle par défaut du réseau externe.

network gateway clear

Efface la passerelle par défaut du réseau externe.

network import

Importe le fichier de configuration réseau de la bibliothèque (.inc).

network ip <adresse IP>

Définit l'adresse IP du port 2B.

network ip address add <adresse IP> dev {2A | 2B}

Définit l'adresse IP d'un port en particulier.

network ip address del <adresse IP> dev {2A | 2B}

Supprime l'adresse IP d'un port.

network ip address show [dev {2A | 2B}]

Affiche les informations d'adresse actuelles pour un port en particulier ou pour les deux ports si dev n'est pas précisé.

network ip link set dev {2A | 2B} {up | down}

Définit l'état d'opération d'un port, qui contrôle si un port peut envoyer et recevoir du trafic Ethernet.

- **up** - met les ports en ligne
- **down** - met les ports hors ligne

network ip policy {enable | disable} dev {2A | 2B}

Active ou désactive le routage basé sur stratégie pour le périphérique 2A ou 2B.

network ip policy status

Affiche l'état du routage par stratégie pour les périphériques 2A et 2B.

network ip policy route {add | del} <adresse IP> dev {2A | 2B}

Ajoute ou supprime une route statique à la stratégie du périphérique 2A ou 2B.

network ip policy route {add | del} <adresse IP> via <adresse IP de la passerelle> dev {2A | 2B}

Ajoute ou supprime une route statique à la stratégie du périphérique 2A ou 2B via la passerelle.

network ip policy route show [dev {2A | 2B}]

Affiche les informations de route basée sur stratégie pour le périphérique 2A ou 2B.

network ip route add default via <adresse IP>

Définit l'adresse IP de routage de passerelle par défaut.

network ip route delete default

Supprime l'adresse IP de routage de passerelle par défaut.

network ip route {add | del} <adresse IP [/netmask] > dev {1A | 1B | 2A | 2B}

Ajoute ou supprime une adresse de routage IP (Internet Protocol) statique pour un hôte spécifié. Cette commande permet également à un utilisateur de définir le masque de réseau pour un port en particulier.

Exemple :

```
SL8500>network ip route add 129.80.81.59/24 dev 1B  
COMPLETED
```

network ip route {add | del} <adresse IP [/netmask] > via <adresse IP de la passerelle>

Ajoute ou supprime une route statique à une adresse de passerelle IP du réseau de destination.

network ip route show [dev {2A | 2B}]

Affiche les informations de table de routage actuelles ou les informations de table de routage pour un port en particulier.

network name <chaîne de nom d'hôte>

Définit le nom d'hôte.

network netmask <masque de réseau>

Définit le masque de réseau du réseau externe au format xxx.xxx.xxx.xxx.

network print

Affiche la configuration réseau actuelle pour les ports Ethernet externes (2A et 2B).

partition

Cette commande affiche l'état actuel ou désactive la fonctionnalité de partitionnement.

partition

Affiche l'aide de la commande partition, tout comme "help partition".

partition autoClean set { * | <ID de la partition> }

Définit le nettoyage automatique dans la partition spécifiée (0 correspond à une bibliothèque non partitionnée).

partition attribute status { * | <ID de la partition> }

Affiche les attributs d'état d'une partition unique spécifiée ou de l'ensemble des partitions.

partition disable

Désactive le partitionnement dans la bibliothèque.

partition getCapacity

Affiche les valeurs de capacité d'une bibliothèque ou d'une partition définie.

partition status

Affiche l'état de partitionnement actuel.

partition setCapacity { <ID de la partition> , <capacité> }

Définit la capacité pour la partition désignée. La capacité des partitions existantes qui ne sont pas répertoriées par cette commande est définie sur zéro.

Exemple :

```
SL8500> partition setCapacity 1,200 2,50 3,600
  requestId 7601
  Done
  Failure Count 0
  Success Count 1
COMPLETED
```

partition setNonPartitionedHLI

Définit la partition sur hli0. Si des lecteurs sont présents dans le pool de validation de média, ceux-ci doivent être retirés au préalable. Si cette commande est exécutée dans un complexe, toutes les bibliothèques sont définies sur hli0.

partition set state {online | offline} <ID de la partition>

Définit l'état actuel (en ligne/hors ligne) de la partition spécifiée.

reControl

Cette commande contrôle/active Redundant Electronics et extrait les états de Redundant Electronics du contrôleur de la bibliothèque.

reControl

Affiche l'aide de la commande reControl, tout comme "help reControl".

reControl status [<adresse de la bibliothèque> | *]

Extrait l'état Redundant Electronics.

- <adresse de la bibliothèque> - indique la bibliothèque au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne. Par exemple : 2, 0, 0, 0, 0.
- * - extrait l'état de toutes les bibliothèques d'un complexe

snmp

Cette commande configure le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol). Pour plus d'informations, reportez-vous au *SNMP Reference Guide* sur OTN.

ssh

Cette commande contrôle la configuration pour le démon/serveur SSH situé sur le HBC. Il s'agit de l'utilitaire de protocole utilisé par SLC et d'autres applications diverses pour se connecter au contrôleur de la bibliothèque.

ssh print

Affiche les paramètres du protocole de démon SSH actuels.

ssh set version1and2

Définit la restriction de protocole de démon SSH sur v1 et v2 (il s'agit du paramétrage par défaut). Le serveur SSH redémarre.

ssh set version2

Définit la restriction de protocole de démon SSH uniquement sur v2.

time

Cette commande définit l'heure de la bibliothèque au format d'heure militaire.

time

Affiche l'aide de la commande time, tout comme "help time".

time print

Affiche l'heure actuelle du système.

time <HH> : <MM>

Définit l'heure système. La résolution temporelle est d'une minute. Dans un complexe de bibliothèques, la bibliothèque dont le libraryID = 1 est la bibliothèque maître. Il faut modifier l'heure sur la bibliothèque maître.

- <HH> - heures en deux chiffres

- *<MM>* - minutes en deux chiffres

time *<HH>* : *<MM>* : *<SS>*

Définit l'heure système. La résolution temporelle est d'une seconde. Dans un complexe de bibliothèques, la bibliothèque dont le libraryID = 1 est la bibliothèque maître. Il faut modifier l'heure sur la bibliothèque maître.

- *<HH>* - heures en deux chiffres
- *<MM>* - minutes en deux chiffres
- *<SS>* - secondes en deux chiffres

traceRoute

Cette commande trace la route réseau vers une adresse IP spécifiée.

traceRoute *<adresse IP>*

Exécute la commande traceRoute vers l'adresse IP indiquée.

version

Cette commande affiche la version client et les versions des logiciels pour le(s) périphérique(s) indiqué(s).

version print [*<adresse du périphérique>* | *]

Affiche la version logicielle du code d'un périphérique ou de l'ensemble des périphériques.

- *<adresse du périphérique>* - indique le périphérique au format bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne.

whereAmi

Cette commande affiche les informations système et de carte logique relatives à la bibliothèque et à la carte sur lesquelles la commande Redundant Electronics est en cours d'exécution.

whereAmi

Affiche les informations relatives à l'endroit où la commande est exécutée.

Exemple :

```
SL8500> whereAmI
Host Name: gulibtst02b
Port 2B IP Address: 172.20.151.24
Library Type: SL8500
HBC side: B
Active side: B
COMPLETED
```

Référence de l'adressage de la bibliothèque

Remarque:

Sauf mention contraire, gauche et droite font référence à l'affichage de la bibliothèque depuis le côté du CAP (face avant).

- [Conversion d'une adresse d'emplacement du format HLI au format de bibliothèque à l'aide de SLC](#)
- [Comparaison des schémas d'adressage](#)
- [Présentation des éléments structurels utilisés dans l'adressage](#)
- [Schéma d'adressage de la bibliothèque interne](#)
- [Schéma d'adressage HLI-PRC](#)
- [Numérotation matérielle physique des lecteurs de bande](#)
- [Adresses IP internes réservées](#)

Conversion d'une adresse d'emplacement du format HLI au format de bibliothèque à l'aide de SLC

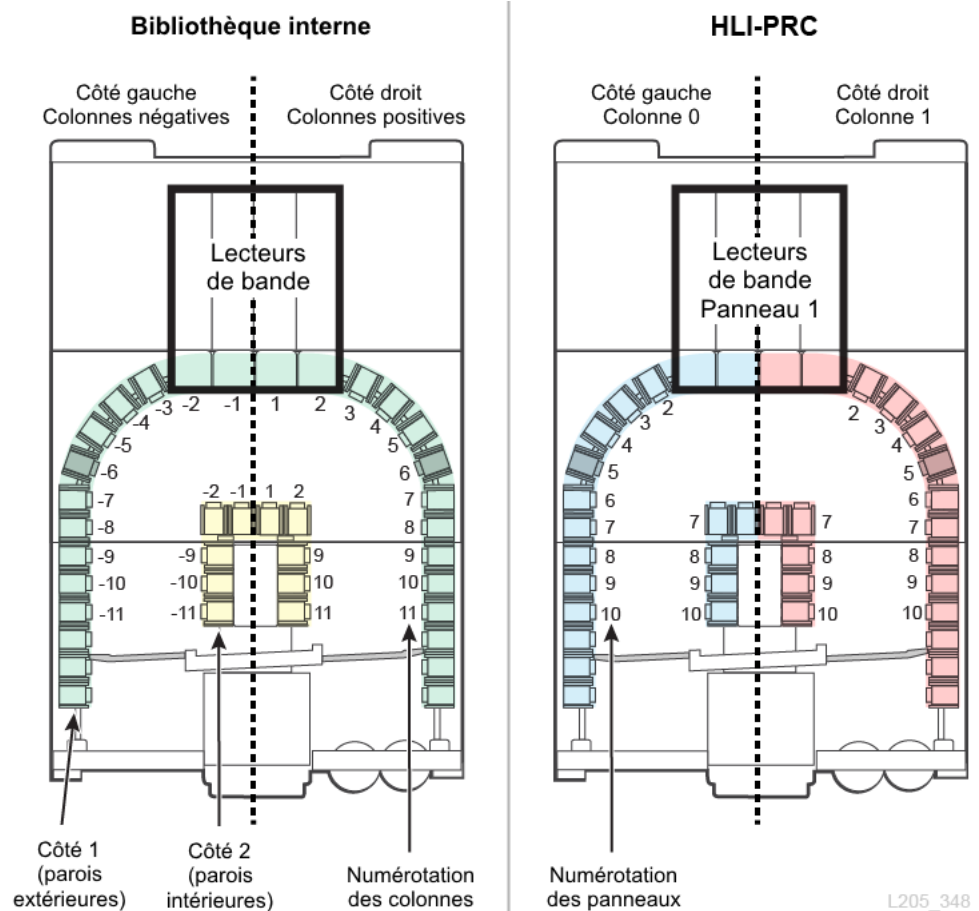
Vous pouvez utiliser SLC pour convertir une adresse de bibliothèque interne (bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne) en adresse HLI (LSM, panneau, ligne, colonne) utilisée par ACSLS et ELS.

1. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**. Sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
2. Cliquez sur l'onglet **Search**.
3. Sélectionnez **Location**.
4. Sélectionnez les critères de recherche dans la liste déroulante, puis entrez l'adresse (les caractères génériques sont incorrects).
5. Dans la liste déroulante Requester, sélectionnez **hli0** si vous avez entré une adresse HLI ou sélectionnez **default** si vous avez entré une adresse de bibliothèque interne.
6. Cliquez sur **Search**.
7. Si vous avez entré une adresse HLI, l'adresse de bibliothèque interne s'affiche dans la colonne Address des résultats de recherche. Si vous avez entré une adresse de bibliothèque interne, cliquez sur . . . pour voir l'adresse HLI.

Comparaison des schémas d'adressage

- **Schéma d'adressage de la bibliothèque interne** (bibliothèque, rail, colonne, côté, ligne) : utilisé par les communications du microprogramme et internes pour représenter tous les périphériques et emplacements de la bibliothèque.
 - Commence par 1 et utilise des numéros négatifs.
 - La colonne indique l'emplacement horizontal dans la bibliothèque
 - La numérotation des lignes de paroi extérieure va de 1 à 13, et celle de paroi intérieure de 1 à 14.
- **Schéma d'adressage HLI-PRC** (LSM, panneau, ligne et colonne) : utilisé par les clients HLI tels qu'ACSLs et ELS pour représenter les emplacements et les composants de la bibliothèque.
 - Commence par 0 et utilise uniquement des numéros positifs.
 - La colonne indique le côté gauche ou droit de la bibliothèque
 - La numérotation des lignes de paroi extérieure va de 0 à 12, et celle de paroi intérieure de 13 à 26.
- **Numérotation matérielle physique des lecteurs de bande** : emplacements de lecteur affectés par la carte HBC.

Figure C.1. Adressage de la bibliothèque interne par rapport à HLI-PRC (vue du haut de la bibliothèque)



Présentation des éléments structurels utilisés dans l'adressage

Parois

- Chaque côté de la bibliothèque (gauche/droit) a une paroi intérieure et une paroi extérieure.

Baies standard

- Baies à 14 emplacements sur la paroi intérieure
- Baies à 13 emplacements sur la paroi extérieure

Baies spéciales

- Baies à 8 emplacements au-dessus du PTP
- Baies à 8 emplacements sous les supports d'arrêt pour la porte de sécurité de service

- Baies à 4 emplacements sur les ascenseurs et les PTP
- Baies à 3 emplacements aux extrémités de chaque rail
- Baies à 12 emplacements pour le magasin CAP de chargement en masse

Rails (LSM)

Chaque bibliothèque possède quatre rails robotiques. Pour l'adressage HLI, chacun de ces rails est considéré comme un module de stockage de bibliothèque (LSM).

Colonnes (Panneaux)

Les colonnes (équivalent des panneaux dans l'adressage HLI-PRC) font référence à l'emplacement horizontal d'un composant dans la bibliothèque (similaire aux colonnes dans une feuille de calcul). Les colonnes spéciales incluent :

- Les angles, car il n'y a pas de paroi intérieure
- Les PTP car les six premiers emplacements sont inaccessibles à cause des PTP
- Les panneaux PTP, car l'emplacement de la première cartouche (sous le port) est réservé comme emplacement de dépose Redundant Robotics (deux pour chaque rail, un à chaque extrémité)

Schéma d'adressage de la bibliothèque interne

- [Présentation de l'adressage de la bibliothèque interne](#)
- [Adressage de la bibliothèque interne de lecteur](#)
- [Adressage interne des CAP de rotation](#)
- [Adressage interne de PTP](#)
- [Adressage interne de l'ascenseur](#)
- [Adressage interne du robot](#)

Présentation de l'adressage de la bibliothèque interne

L'adressage de la bibliothèque interne désigne l'emplacement utilisant les paramètres Library (bibliothèque), Rail (rail), Column (colonne), Side (côté), Row (ligne) (L,R,C,S,W).

- **Bibliothèque** : numéro de la bibliothèque au sein d'un complexe de bibliothèques (toujours 1 pour une bibliothèque unique)
- **Rail** : rails robotiques numérotés de 1 à 4 de haut en bas.
- **Colonne** : emplacement horizontal d'un périphérique ou d'un emplacement. La numérotation des colonnes commence au centre des baies de lecteur et est incrémentée de +1 à droite ou de -1 à gauche en remontant vers l'avant de la bibliothèque :
 - +1 est juste à droite du centre des baies de lecteurs.
 - -1 est juste à gauche du centre des baies de lecteurs.

- Les premières colonnes contenant les cartouches de bande sont +3 et -3.
- **Côté** : indique les parois intérieure et extérieure, les robots gauche ou droit ou les de rotation gauche ou droit.
 - Paroi extérieure = 1, paroi intérieure = 2
 - Robot gauche = 1, robot droit = 2 (dans des configurations robotiques non redondantes, le côté est toujours égal à 1)
 - CAP de rotation droit = 1, CAP de rotation gauche = 2 (pour les CAP de chargement en masse, le côté est toujours égal à 1)
- **Ligne** : emplacement vertical d'un périphérique ou d'un emplacement. Les lignes sont numérotées en consécutif de haut (de 1) en bas (à 13 (paroi extérieure) et 14 (paroi intérieure)).

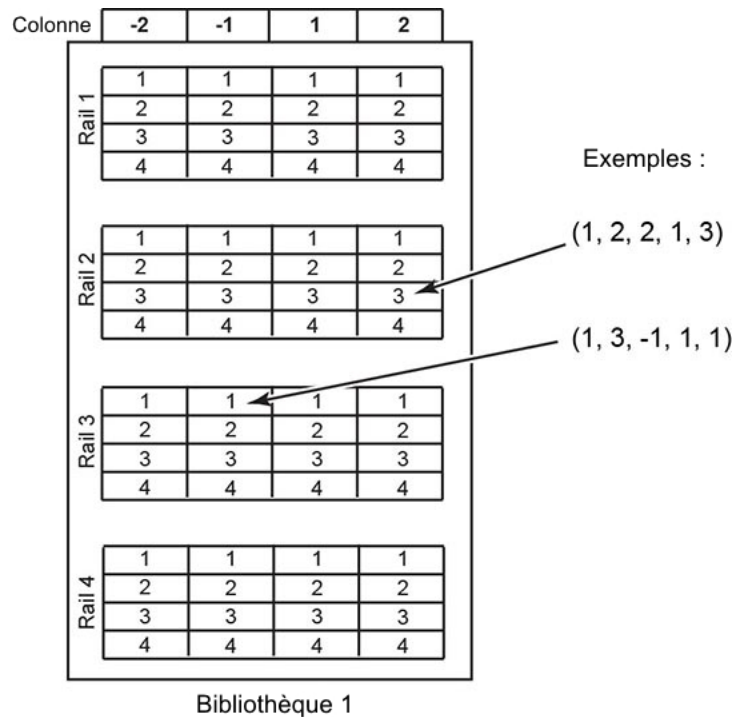
Les composants (tels que les CAP, les ascenseurs, les PTP et les robots) disposent de règles d'adressage uniques :

- Une valeur de **ligne** égale à 0 indique que l'adresse fait référence au périphérique et non à un emplacement du périphérique.
- La valeur du **côté** n'est pas nécessairement directement corrélée avec les parois intérieures et extérieures.
- La valeur de la **colonne** des ascenseurs et des CAP dépend du nombre de modules d'extension de stockage de la bibliothèque.

Adressage de la bibliothèque interne de lecteur

Les lecteurs ont toujours une valeur de colonne comprise entre -2 et 2, une valeur de côté de 1 et une valeur de ligne comprise entre 1 et 4.

Figure C.2. Adressage de la bibliothèque interne de lecteur de bande (vue avant de la bibliothèque)



L205_275

Adressage interne des CAP de rotation

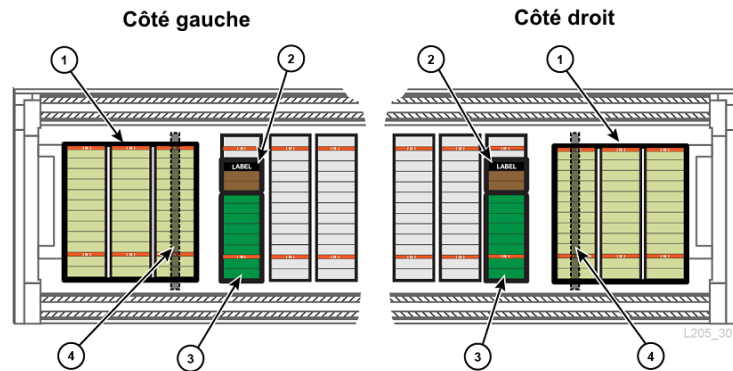
- **Rail et ligne :**
 - Lors de la numérotation du périphérique, la valeur du rail est égale à 2 et la valeur de la ligne est égale à 0.
 - Lors de la numérotation d'un emplacement spécifique, le rail fait référence au rail adjacent au magasin CAP (les valeurs peuvent être comprises entre 2 et 4) et la ligne est l'emplacement dans le magasin CAP (les valeurs peuvent être comprises entre 1 et 13).
- **Colonne :** la valeur de la colonne est le nombre de colonnes accessibles par le client plus 3. Dans une bibliothèque sans SEM, il existe 11 colonnes accessibles par le client, la valeur de la colonne de CAP est donc égale à 14.
- **Côté :**
 - CAP droit = valeur de côté égale à 1
 - CAP gauche = valeur de côté égale à 2

Exemple

Pour l'adresse du microprogramme **1, 3, 22, 2, 10** : la valeur de la bibliothèque est égale à 1. Le rail est le troisième à partir du haut (3). La bibliothèque contient un SEM (19 colonnes accessibles par le client plus 3 = 22). Le CAP est sur le côté gauche (2). L'emplacement est le dixième dans le magasin CAP.

Adressage interne de CAP de chargement en masse

Figure C.3. Baies d'emplacements de CAP de chargement en masse



Légende de la figure

1. Baies de CAP de chargement en masse (12 emplacements chacune)
2. Trois baies de pack
3. Cellules système réservées
4. Porte de sécurité de service (SSD)

Adressage de CAP de chargement en masse :

- **Rail** : numéro du rail adjacent au CAP (1 à 4).
- **Ligne** : lors de la numérotation du périphérique, la valeur de ligne est égale à 0. Lors de la numérotation d'un emplacement spécifique, la valeur de ligne correspond à l'emplacement dans le magasin CAP (1 à 12).
- **Colonne** : les magasins CAP occupent les trois dernières colonnes de la bibliothèque. Si la bibliothèque contient un SEM, il y a 19 colonnes accessibles par le client. En conséquence, les magasins CAP seraient dans les colonnes 20, 21 et 22.
- **Côté** : a toujours une valeur égale à 1.

Exemple

Pour l'adresse du microprogramme **1, 3, 22, 2, 10** : la valeur de la bibliothèque est égale à 1. Le rail est le troisième à partir du haut (3). La bibliothèque contient un SEM (19 colonnes accessibles par le client, la colonne 22 étant la colonne la plus à l'extérieur). Le CAP est sur le côté gauche (2). L'emplacement est le dixième dans le magasin CAP.

Adressage interne de PTP

- **Rail** : la valeur (1 à 4) fait référence au rail adjacent au PTP.
- **Colonne** : PTP droit = valeur de colonne égale à +6, PTP gauche = valeur de la colonne égale à -6.

- **Côté** : la valeur du côté est toujours égale à 1 car les PTP sont situés sur les parois extérieures.
- **Ligne** :
 - Lors de la numérotation du périphérique, la valeur de la ligne est égale à 0.
 - Lors de la numérotation d'un emplacement spécifique, la ligne est l'emplacement dans le PTP (1 ou 2).

Exemple

Pour l'adresse du microprogramme **1, 2, -6, 1, 0** : la valeur de la bibliothèque est égale à 1. Le PTP est le deuxième rail en partant du haut (2). Il est sur le côté gauche (colonne -6), paroi extérieure (côté 1) et l'adresse fait référence au périphérique (0).

Adressage interne de l'ascenseur

- **Rail** : la valeur est toujours égale à 0, puisque les ascenseurs ne correspondent pas à un rail particulier.
- **Colonne** : nombre de colonnes accessibles par le client plus 2. Dans une bibliothèque sans SEM, il existe 11 colonnes accessibles par le client, la valeur de la colonne de l'ascenseur est donc égale à 13.
- **Côté** : la valeur est toujours égale à 2 car les ascenseurs se trouvent sur la paroi intérieure.
- **Ligne** :
 - Lors de la numérotation du périphérique, la valeur de la ligne est égale à 0.
 - Lors de la numérotation d'un emplacement spécifique, la ligne est l'emplacement dans l'ascenseur (1 à 4).

Exemple

Pour l'adresse du microprogramme **1, 0, 21, 2, 4** : la valeur de la bibliothèque est égale à 1. Les ascenseurs s'étendent sur tous les rails (0). La bibliothèque contient un SEM (19 colonnes accessibles par le client plus 2 = 21). L'ascenseur se trouve sur la paroi intérieure (côté 2) et l'adresse fait référence au quatrième emplacement dans l'ascenseur.

Adressage interne du robot

- **Rail** : la valeur (1 à 4) fait référence au rail sur lequel se trouve le robot.
- **Colonne** : la valeur est toujours égale à 0.
- **Côté** :
 - S'il n'y a qu'un robot par rail, la valeur est toujours égale à 1.
 - Pour les configurations de robot redondantes, le robot gauche = 1 et le robot droit = 2.
- **Ligne** :
 - Lors de la numérotation du périphérique, la valeur de la ligne est égale à 0.
 - Lors de la numérotation d'un emplacement spécifique, la ligne est la valeur de l'emplacement (1).

Exemple

Pour l'adresse du microprogramme **1, 1, 0, 2, 0** : la valeur de la bibliothèque est égale à 1. Le robot est sur le rail supérieur (1). Le robot s'étend sur toutes les colonnes (0). Il s'agit du robot droit dans un système robotique redondant (2) et l'adresse fait référence au périphérique (0).

Schéma d'adressage HLI-PRC

- [Présentation du schéma d'adressage HLI-PRC](#)
- [Numérotation HLI du complexe de bibliothèques](#)
- [Adressage HLI-PRC de lecteur](#)

Présentation du schéma d'adressage HLI-PRC

L'adressage HLI-PRC commence par 0, utilise uniquement des nombres positifs et a quatre paramètres : LSM (Library Storage Module), Panel (panneau), Row (ligne) et Column (colonne).

- **LSM** : chaque rail est considéré comme un module de stockage de bibliothèque (LSM) distinct. Les LSM sont numérotés de 0 à 3 (de haut en bas).

Les bibliothèques dans un complexe sont identifiées par LSM (voir la section [la section intitulée « Numérotation HLI du complexe de bibliothèques » \[116\]](#)).

- **Panneau** : indique la position horizontale dans la bibliothèque. Les panneaux s'étendent sur la largeur de la bibliothèque pour inclure les deux côtés (gauche et droit) et les deux parois (intérieure et extérieure) de chaque module de stockage de bibliothèque. Panneau 0 = CAP. Panneau 1 = lecteurs. Panneau 2 à n = emplacements de stockage.

Tableau C.1. Numérotation des panneaux pour diverses configurations de bibliothèque

Configuration	Numérotation des panneaux						
Bibliothèque de base	RIM	CIM					
	2 à 7	8 à 10					
Un module d'extension	RIM	SEM	CIM				
	2 à 7	8 à 15	16 à 18				
Deux modules d'extension	RIM	SEM	SEM	CIM			
	2 à 7	8 à 15	16 à 23	24 à 26			
Cinq modules d'extension	RIM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	CIM
	2 à 7	8 à 15	16 à 23	24 à 31	32 à 39	40 à 47	48 à 50

- **Ligne** : il s'agit de l'emplacement vertical d'une cartouche de bande. Les lignes sont numérotées de manière consécutive de haut en bas. Parois extérieures = 0 à 12. Parois intérieures = 13 à 26.
- **Colonne** : indique le côté gauche ou droit de la bibliothèque (vue avant). Gauche = 0. Droit = 1.

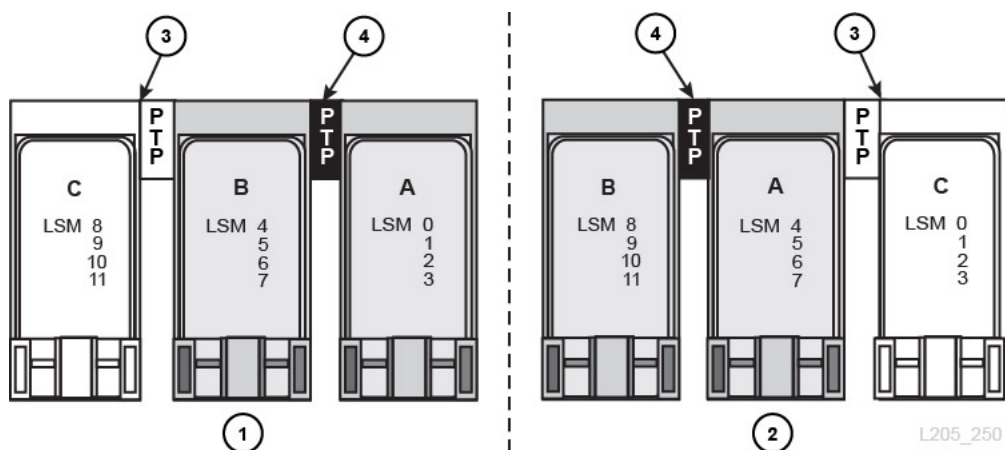
Numérotation HLI du complexe de bibliothèques

Dans un complexe de bibliothèques, le nombre de LSM augmente de manière séquentielle avec chaque bibliothèque supplémentaire. La numérotation LSM se poursuit selon le schéma suivant pour un nombre de bibliothèques pouvant aller jusqu'à dix :

- Bibliothèque 1 : LSM 0 à 3
- Bibliothèque 2 : LSM 4 à 7
- Bibliothèque 3 : LSM 8 à 11

Lors de l'ajout d'une bibliothèque à un complexe, vous devez l'ajouter de droite à gauche (vue du côté CAP de la bibliothèque). Si vous l'ajoutez de gauche à droite, la renumérotation des LSM requiert une reconfiguration des hôtes.

Figure C.4. Exemple de planification PTP

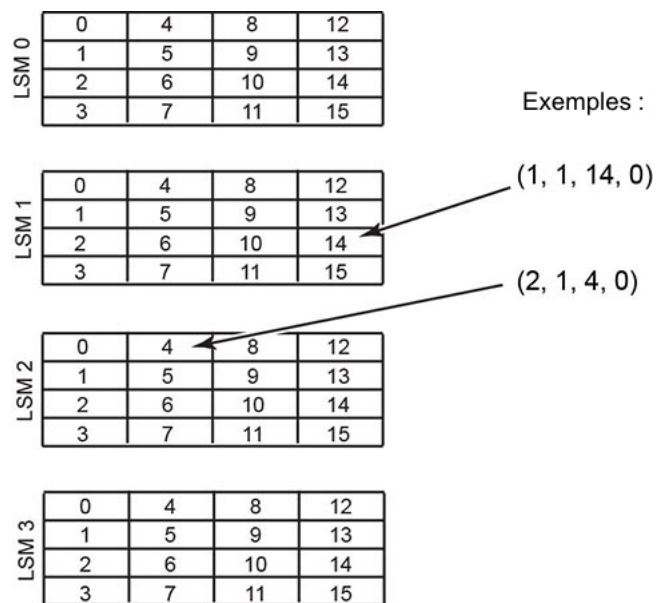


1. Méthode recommandée pour l'ajout d'une bibliothèque à gauche, qui augmente la numérotation LSM de manière séquentielle.
2. Méthode avec interruption, qui requiert une reconfiguration de la numérotation LSM.
3. Nouvelle bibliothèque
4. PTP reliant des bibliothèques existantes

Adressage HLI-PRC de lecteur

Pour les lecteurs, la valeur du panneau est toujours égale à 1, la valeur de la colonne est toujours égale à 0 et la valeur de la ligne est toujours comprise entre 0 et 15.

Figure C.5. Adressage HLI-PRC de lecteur de bande (vue avant de la bibliothèque)



L205_274

Numérotation matérielle physique des lecteurs de bande

La carte HBC affecte un numéro de matériel physique compris entre 1 et 64.

Figure C.6. Numérotation matérielle physique des lecteurs de bande (vue arrière de la bibliothèque)

Rail 1	61	62	63	64
	57	58	59	60
	53	54	55	56
	49	50	51	52

Rail 2	45	46	47	48
	41	42	43	44
	37	38	39	40
	33	34	35	36

Rail 3	29	30	31	32
	25	26	27	28
	21	22	23	24
	17	18	19	20

Rail 4	13	14	15	16
	9	10	11	12
	5	6	7	8
	1	2	3	4

L205_273

Figure C.7. Comparaison de la numérotation des lecteurs de bande (vue avant de la bibliothèque)

		Colonne			
		-2	-1	1	2
Matériel	Rail 1	64	63	62	61
		60	59	58	57
		56	55	54	53
		52	51	50	49
	Rail 2	48	47	46	45
		44	43	42	41
		40	39	38	37
		36	35	34	33
	Rail 3	32	31	30	29
		28	27	26	25
		24	23	22	21
		20	19	18	17
	Rail 4	16	15	14	13
		12	11	10	9
		8	7	6	5
		4	3	2	1
HLI-PRC	LSM 0	0	4	8	12
		1	5	9	13
		2	6	10	14
		3	7	11	15
	LSM 1	0	4	8	12
		1	5	9	13
		2	6	10	14
		3	7	11	15
	LSM 2	0	4	8	12
		1	5	9	13
		2	6	10	14
		3	7	11	15
Microprogramme	Rail 1	1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	4	4	4
	Rail 2	1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	4	4	4
	Rail 3	1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	4	4	4
	Rail 4	1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
		4	4	4	4

L205_276

Adresses IP internes réservées

Adresse IP	Description
10.0.0.0/24	Réseau de périphériques interne.
10.0.11.0/24	Réseau ILC. Adresses IP d'hôte basées sur l'identificateur de bibliothèque.
10.x+2.11.0/24 ou 10.(1...253) + 2.11.0/24	Définition d'alias SDP. X = identificateur complexe (1...253).
10.0.4.0/24	Réseau de périphériques Rail 0.
10.0.3.0/24	Réseau de périphériques Rail 1.
10.0.2.0/24	Réseau de périphériques Rail 2.
10.0.1.0/24	Réseau de périphériques Rail 3.

Présentation de Redundant Electronics

La fonctionnalité Redundant Electronics facultative fournit une protection par basculement pour le contrôleur de la bibliothèque. Si le contrôleur de la bibliothèque ou le contrôleur des lecteurs présente des erreurs, les opérations seront basculées sur le contrôleur de secours. Le contrôleur de la bibliothèque et le contrôleur des lecteurs installés dans le même panier à carte sont toujours basculés simultanément.

La fonction RE permet à un représentant du support technique Oracle de remplacer une carte défectueuse lorsque la bibliothèque est en ligne et réduit au minimum les interruptions des opérations lors de la mise à niveau des microprogrammes.

Remarque:

Toute référence à HBCR est également valable pour HBC.

- [Conditions requises pour Redundant Electronics](#)
- [Exemples de configuration de Redundant Electronics](#)
- [Basculement en cas d'incident](#)
- [Facteurs qui interdisent le basculement RE](#)
- [Facteurs qui déclenchent un basculement automatique](#)
- [Comment effectuer un basculement manuel](#)
- [Mise à niveau des microprogrammes avec RE](#)

Voir aussi :

- [la section intitulée « Exécution d'un basculement RE manuel à l'aide de SLC »](#)

Conditions requises pour Redundant Electronics

- Deux cartes de contrôleur de bibliothèque (HBCR)
- Deux cartes de contrôleur des lecteurs (HBT)

Remarque:

Pour que le mode ADI puisse être activé, les deux cartes doivent être des cartes HBT à grande quantité de mémoire.

Si la validation de média est utilisée, Oracle recommande que les deux cartes HBT soient à grande quantité de mémoire.

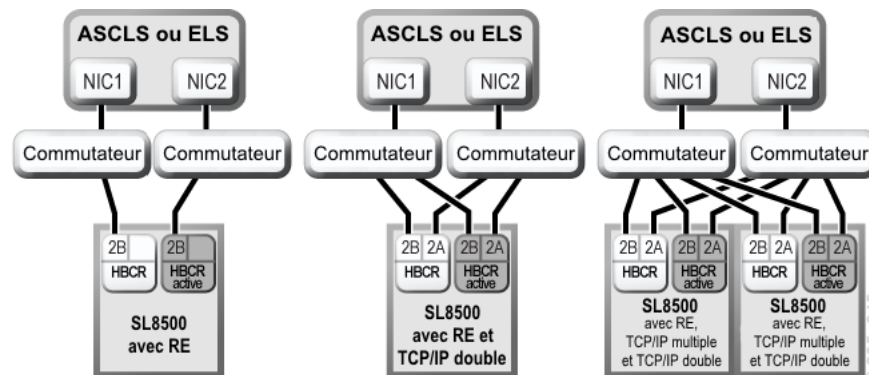
- Microprogramme SL8500 version FRS_6.00 et SLC version 4.65 au minimum
- Fichier d'activation du matériel activé à l'aide de la CLI

Exemples de configuration de Redundant Electronics

Chaque carte de contrôleur de la bibliothèque requiert sa propre adresse IP unique. Pour la fonctionnalité TCP/IP double, chaque carte requiert 2 adresses IP uniques : une pour le port principal (2B) et une pour le port secondaire (2A). Ainsi, une bibliothèque dotée des fonctionnalités Redundant Electronics et TCP/IP double requiert quatre adresses IP uniques.

Sur chaque carte de contrôleur, les ports 2A et 2B doivent se trouver dans deux domaines de diffusion distincts. Cependant, le port 2B sur la carte active et le port 2B sur la carte de secours peuvent se trouver sur le même domaine de diffusion. Cette règle est également valable pour les ports 2A.

Figure D.1. Exemples de configuration de Redundant Electronics



Voir aussi : [Annexe E, Présentation de la fonctionnalité TCP/IP double](#) et [Annexe F, Présentation de la fonctionnalité TCP/IP multiple](#).

Basculement en cas d'incident

Lors d'un basculement de carte de contrôleur, le contrôleur actif de la bibliothèque tente de terminer toutes les tâches en cours et copie la base de données des cartouches sur la carte du contrôleur de secours. Si la base de données ne peut pas être copiée (généralement uniquement en cas de panne soudaine), vous devez exécuter un audit après le basculement (reportez-vous à [Chapitre 10, Audit de la bibliothèque](#)). La bibliothèque remplace les cartouches en transit dans leurs emplacements initiaux. Les cartouches qui ne peuvent pas être renvoyées dans leur emplacement initial sont placées dans un emplacement système pour la récupération de l'hôte (voir la documentation du logiciel hôte).

Une fois toutes les tâches en cours terminées ou expirées, les cartes changent de rôle. Le contrôleur de secours devient actif et le contrôleur précédemment actif devient le contrôleur de secours. Si le contrôleur de secours précédemment actif ne peut pas activer le logiciel de secours, le contrôleur présente un état d'erreur.

Impact d'un basculement sur les utilisateurs

- Les utilisateurs du logiciel de gestion de bandes (Symantec ou Virtual Storage Manager) ne remarquent pas d'interruption.
- Les applications de l'hôte HLI placent les demandes en file d'attente au cours du processus de basculement, et ces dernières sont traitées une fois le basculement terminé. Pour ACSLS, seules les demandes de montage et de démontage sont affectées (voir la documentation du logiciel hôte).
- Les connexions de SLC et de la CLI sont interrompues. Vous devez rétablir les connexions à la bibliothèque à l'aide de l'adresse IP ou de l'alias DNS du contrôleur de bibliothèque qui vient d'être activé (le contrôleur de secours précédent).

Facteurs qui interdisent le basculement RE

- Le contrôleur de secours de la bibliothèque ou le contrôleur des lecteurs présente un état de panne ou d'éjection.
- Le code de secours n'est pas en cours d'exécution sur les cartes de contrôleur de secours de la bibliothèque ou des lecteurs.
- Un microprogramme est en cours de téléchargement ou une carte est en cours d'initialisation.

Facteurs qui déclenchent un basculement automatique

Un basculement automatique peut être déclenché par le contrôleur actif ou le contrôleur de secours de la bibliothèque.

Le contrôleur actif de la bibliothèque lance un basculement automatique quand :

- La carte de contrôleur des lecteurs qui lui est associée n'est pas installée ou qu'elle ne communique pas.
- Il détecte une erreur logicielle interne irrémédiable.

Le contrôleur de secours de la bibliothèque lance un basculement automatique si le contrôleur actif ne fonctionne pas normalement.

Comment effectuer un basculement manuel

Avant de lancer un basculement manuel, vous devez vérifier que les contrôleurs de secours de la bibliothèque et des lecteurs fonctionnent correctement. Vous pouvez initier un basculement manuel à l'aide de :

- **Gestion des bandes de l'hôte** (ACSLs ou ELS) : vous pouvez déclencher le basculement depuis le contrôleur actif ou de secours de la bibliothèque. Le contrôleur de secours de la bibliothèque accepte uniquement les demandes HLI *set host path group* et *force switchover*.

- **SLC** : le basculement est uniquement lancé depuis le contrôleur actif de la bibliothèque (voir la section [la section intitulée « Exécution d'un basculement RE manuel à l'aide de SLC »](#)).
- **Interface de ligne de commande (CLI)** : le basculement peut être lancé depuis le contrôleur actif ou le contrôleur de secours de la bibliothèque par un représentant du support technique Oracle.

Vous pouvez souhaiter procéder à un basculement manuel après l'installation initiale des cartes de secours, après la mise à niveau d'un microprogramme, ou régulièrement pour vérifier le fonctionnement correct de la fonction de basculement. Il est impossible de basculer manuellement les contrôleurs de la bibliothèque sans basculer également les contrôleurs des lecteurs : les contrôleurs sont toujours basculés par paires.

Mise à niveau des microprogrammes avec RE

Pour les bibliothèques dotées de la fonctionnalité RE, les mises à niveau du microprogramme perturbent très peu le fonctionnement normal. La bibliothèque charge et décompresse le nouveau code en même temps sur les cartes de contrôleur actives et de secours et sur tous les périphériques. Puis, elle active le code et réinitialise les contrôleurs et la plupart des périphériques. Dans la plupart des cas, la bibliothèque ignore l'initialisation du Robot.

Le fonctionnement de la bibliothèque n'est pas interrompu par le chargement, la décompression et l'activation du code, tant que la bibliothèque n'est pas réinitialisée. Lors du processus de réinitialisation (qui prend environ 10 minutes), les applications de l'hôte (ACSL et ELS) mettent en file d'attente toutes les demandes de montage et de démontage. Une fois la réinitialisation terminée, les demandes en attente sont soumises au contrôleur de la bibliothèque.

Reportez-vous à la section [Annexe G, Mise à niveau du microprogramme de la bibliothèque](#) pour plus d'informations sur le téléchargement et l'activation du microprogramme.

Présentation de la fonctionnalité TCP/IP double

La fonctionnalité TCP/IP double fournit deux connexions entre l'hôte et la bibliothèque à l'aide du port principal 2B et du port secondaire 2A de la carte HBC/HBCR. En cas d'échec de la connexion principale à l'hôte, la bibliothèque utilise automatiquement la connexion secondaire.

- [Conditions minimales requises pour la fonctionnalité TCP/IP double](#)
- [Utilisation d'un réseau partagé](#)
- [Configuration de la fonctionnalité TCP/IP double](#)
- [Exemples de configuration TCP/IP](#)

Voir aussi

- [Annexe D, Présentation de Redundant Electronics](#)
- Documentation ACSLS ou ELS

Conditions minimales requises pour la fonctionnalité TCP/IP double

- ACSLS 7.1 avec PUT0701 pour Solaris ou AIX. Oracle recommande ACSLS 8.1 ou version supérieure.
- NCS 6.2 avec les PTF suivants pour HSC/MVS/VM: SOS620 L1H168G, SMS620 L1H168F et MSP: MSP PTF LF620DL.
- Tous les ports du commutateur ou du routeur doivent être configurés pour négocier automatiquement. Les ports SL8500 sont configurés pour négocier automatiquement par défaut et prennent en charge des vitesses comprises entre 10 et 100 Mbits/s.
- Fichier d'activation de matériel (voir le [Chapitre 3, Activation des fonctionnalités facultatives](#))

Utilisation d'un réseau partagé

Remarque:

Oracle recommande l'utilisation d'un réseau privé pour un throughput maximal, une contention des ressources minimale et une sécurité accrue.

Si vous devez utiliser un réseau partagé :

- Connecter directement la bibliothèque à un commutateur ou un routeur qui filtre le trafic (de diffusion) non dirigé.

- Placer la bibliothèque sur son propre sous-réseau. Cela peut protéger la bibliothèque de la réception de messages de diffusion.
- Utiliser un commutateur ou un routeur géré pour :
 - Définir des priorités sur les ports afin d'accorder une priorité plus élevée à l'hôte et à la bibliothèque.
 - Fournir une bande passante dédiée entre l'hôte et la bibliothèque.
 - Créer un VLAN entre l'hôte et la bibliothèque.
- Utiliser un réseau privé virtuel (VPN) pour isoler le trafic entre l'hôte et la bibliothèque d'autres interférences, telles que les diffusions insignifiantes.

Problèmes de diffusions de réseau sur un réseau partagé

Les diffusions envoyées à tous les noeuds de réseau peuvent être dirigées vers la bibliothèque. Lorsque la bibliothèque reçoit ces diffusions insignifiantes, elle ne peut pas traiter efficacement les demandes. Par conséquent, l'hôte peut perdre la connexion à la bibliothèque.

Le trafic réseau important peut également submerger le contrôleur Ethernet sur la carte HBC/HBCR. Par conséquent, le contrôleur est sans cesse réinitialisé.

Inondations ARP sur un réseau partagé

Le processeur de la bibliothèque SL8500 peut être submergé par des inondations de diffusions ARP (Address Resolution Protocol). Nous vous recommandons de connecter la bibliothèque derrière un commutateur ou un routeur.

Configuration de la fonctionnalité TCP/IP double

Remarque:

Avant de configurer la fonctionnalité TCP/IP double, rassemblez les informations relatives au réseau, au routage et aux adresses IP fournies par l'administrateur ou utilisez la commande `network ip` appropriée.

- [Configuration de la bibliothèque pour la fonctionnalité TCP/IP double](#)
- [Configuration d'un hôte ACSLS pour la fonctionnalité TCP/IP double](#)
- [Configuration d'un hôte ELS pour la fonctionnalité TCP/IP double](#)

Configuration de la bibliothèque pour la fonctionnalité TCP/IP double

Utilisez la commande `route` pour gérer les tables de routage. Définissez les routages pour les ports 2A et 2B vers les hôtes.

1. A l'aide de l'interface de ligne de commande, mettez les deux ports hors ligne :

```
SL8500> network ip link set dev 2A down
```

```
SL8500> network ip link set dev 2B down
```

2. Ajoutez les nouvelles adresses IP et les nouveaux masques de sous-réseau pour les deux ports :

```
SL8500> network ip address add IP_address/netmask dev 2A
SL8500> network ip address add IP_address/netmask dev 2B
```

3. Pour rendre effective la modification, mettez les deux ports en ligne :

```
SL8500> network ip link set dev 2A up
SL8500> network ip link set dev 2B up
```

4. Saisissez la configuration du routage du réseau pour chaque port :

- Pour les hôtes multiples, ajoutez l'adresse IP et le masque de réseau pour chaque hôte :

```
SL8500> network ip route add IP_address/netmask dev 2A
SL8500> network ip route add IP_address/netmask dev 2B
```

- Pour un hôte unique, aucune valeur de masque de réseau n'est requise :

```
SL8500> network ip policy route add host_IP_address dev 2A
SL8500> network ip policy route add host_IP_address via gateway_IP_address dev 2A
SL8500> network ip policy enable 2A |2B
SL8500> network ip policy status
```

5. Vérifiez la configuration.

```
SL8500> network ip address show
SL8500> network ip route show
SL8500> network ip policy route show dev 2A |2B
```

6. Vérifiez la précision de la date et de l'heure.

```
SL8500> time
time print
time HH: MM
time HH:MM:SS
```

7. Testez la configuration pour vous assurer que vous pouvez accéder à la bibliothèque par le biais des deux ports.

Configuration d'un hôte ACSLS pour la fonctionnalité TCP/IP double

Pour le serveur ACSLS, vous devez utiliser la commande *acsst_config* ou l'utilitaire *config* Dynamic Configuration pour configurer les deux interfaces réseau sur deux sous-

réseaux distincts. Utilisez la commande *route* pour définir les deux routages sur le serveur ACSLS. Une seconde connexion physique améliore la fiabilité.

1. Mettez à jour les tables de routage du serveur ACSLS en suivant les instructions de la documentation ACSLS. S'il existe une interface réseau unique sur le serveur ACSLS, aucun routage spécial n'est requis sur l'hôte.
2. A l'aide de l'invite de commande UNIX sur le serveur ACSLS, utilisez la commande Dynamic Config pour ajouter une connexion de port à la bibliothèque SL8500.
 - a. Assurez-vous qu'ACS est en ligne ou en mode diagnostic vers ACSLS.
 - b. Utilisez *config port acs_id* pour ajouter un port.
 - c. Si ce n'est pas déjà le cas, mettez ACS en ligne vers ACSLS.
3. Pour supprimer ou remplacer une adresse IP existante par un port différent :
 - a. Interrompez ACSLS à l'aide de la commande *kill.acsss* (pour 7.3 et inférieur) ou *acsss disable* (pour 8.0 et supérieur).
 - b. Configurez les nouveaux ports à l'aide de la commande *acsss_config*.
 - c. Rétablissez ACSLS en ligne à l'aide de la commande *rc.acsss* (pour 7.3 et inférieur) ou *acsss enable* (pour 8.0 et supérieur).

Pour plus d'informations, reportez-vous au *ACSLs Administrator's Guide*.

Configuration d'un hôte ELS pour la fonctionnalité TCP/IP double

1. Mettez à jour les tables de routage du mainframe IBM en suivant les instructions de la documentation ELS. S'il existe une interface réseau unique sur le mainframe IBM, aucun routage spécial n'est requis sur l'hôte.
2. Sur la console du mainframe IBM ou PARMLIB, utilisez l'instruction de contrôle *LMUPATH* pour définir les pièces jointes LMU réseau.
3. Spécifiez un second paramètre *LMUADDR* pour définir les fonctionnalités TCP/IP double. ELS détermine automatiquement si la connexion est TCP/IP double ou LMU double.
4. Mettez l'ACS hors ligne, exécutez la commande *LMUPDEF* et remettez l'ACS en ligne pour sélectionner l'instruction *LMUPATH* mise à jour qui inclut la seconde connexion.

Pour plus d'informations, consultez la documentation d'ELS.

Exemples de configuration TCP/IP

- [Exemple de la fonctionnalité TCP/IP double ACSLS et de sous-réseaux partagés](#)
- [Exemple de fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs via un réseau public](#)
- [Exemple de fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs High Availability](#)
- Voir aussi la section [la section intitulée « Exemples de configuration de Redundant Electronics »](#) pour consulter un exemple de RE et de TCP/IP double.

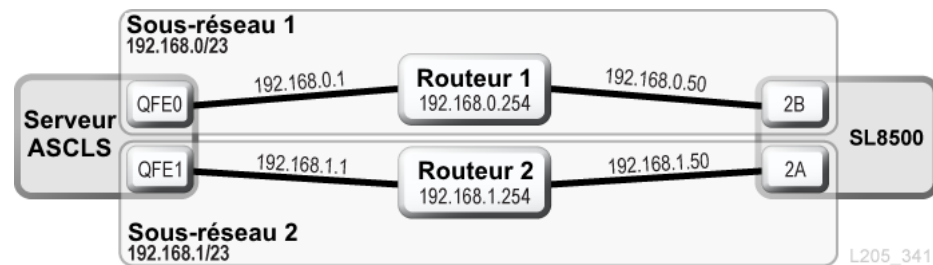
Exemple de la fonctionnalité TCP/IP double ACSLS et de sous-réseaux partagés

Dans cet exemple, le serveur ACSLS et la bibliothèque partagent deux sous-réseaux distincts. La bibliothèque SL8500 utilise une relation biunivoque avec les interfaces réseau sur le serveur ACSLS. La carte d'interface réseau sur le sous-réseau 192.168.0/23 se connecte au port 2B tandis que la carte d'interface réseau sur le sous-réseau 192.168.1/23 se connecte au port 2A.

Routage

Vous pouvez forcer une relation à l'aide des commandes *route* UNIX. Pour plus d'informations, reportez-vous au *ACSLs Administrator's Guide*.

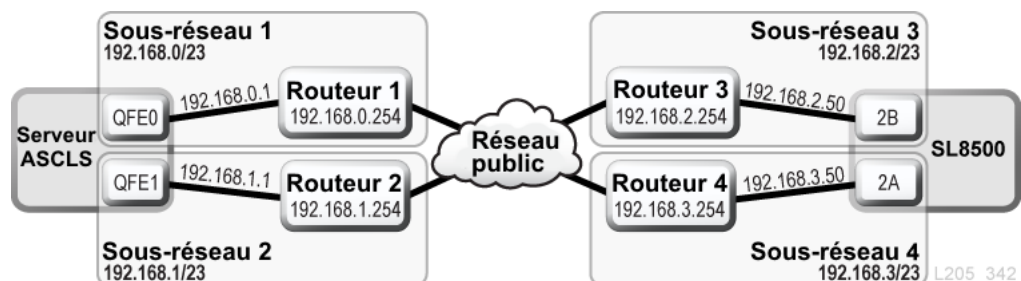
Figure E.1. Fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs avec des sous-réseaux partagés



Exemple de fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs via un réseau public

Dans cet exemple, le serveur ACSLS contient deux interfaces réseau qui se trouvent sur deux sous-réseaux distincts. Les deux interfaces passent par un réseau public et dans deux sous-réseaux différents avant de se connecter à la bibliothèque SL8500. Cette configuration utilise les mêmes commandes que le premier exemple.

Figure E.2. Fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs



Exemple de fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs High Availability

L'exemple suivant est un environnement ACSLS High Availability (HA) qui requiert la fonctionnalité TCP/IP double. Le but de l'environnement High Availability (HA) est de disposer de deux serveurs ACSLS, l'un actif et l'autre de secours. Dans cette configuration, deux serveurs ACSLS connectent six interfaces réseau (trois sur chaque serveur) à deux sous-réseaux distincts. Un troisième sous-réseau se connecte à deux serveurs ACSLS via un réseau public.

Pour plus d'informations sur les fonctionnalités ACSLS HA et TCP/IP double, reportez-vous au *ACSLs Administrator's Guide*.

Routing

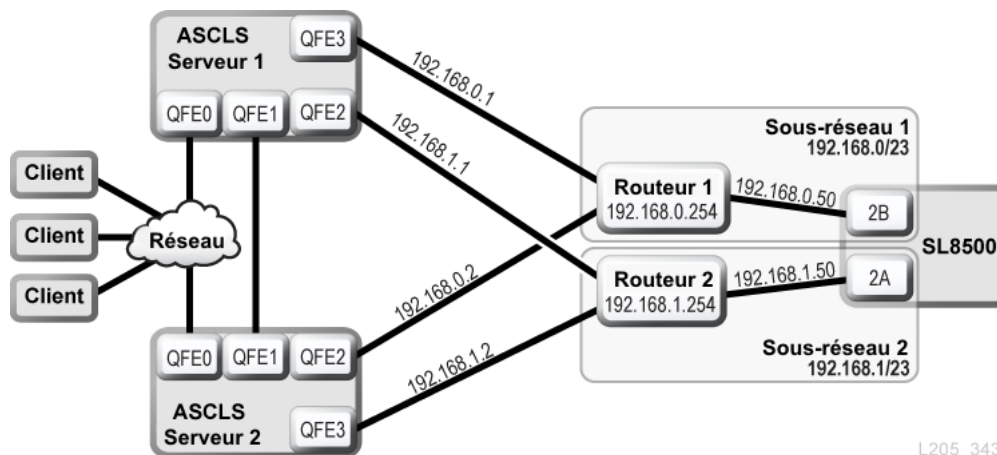
Vous devez séparer les interfaces réseau de la bibliothèque SL8500 sur deux sous-réseaux différents lorsque vous utilisez ACSLS HA. Les deux serveurs ACSLS utilisent des interfaces réseau différentes, c'est pourquoi vous devez ajouter des entrées de routage personnalisées aux deux serveurs ACSLS HA. Ajoutez les adresses IP des deux serveurs à la configuration de la bibliothèque SL8500.

Tables de routage

Ajoutez des entrées personnalisées aux tables de routage sur le serveur ACSLS. Toutefois, toutes les entrées de table de routage personnalisées sont perdues après la réinitialisation du serveur ACSLS. Pour conserver les entrées de table de routage personnalisées, créez des scripts pour ajouter des routes personnalisées. Placez les scripts dans la structure de répertoire rc pour une exécution automatique lors de l'initialisation.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *ACSLs Administrator's Guide*.

Figure E.3. Fonctionnalité TCP/IP double d'ACSLs High Availability



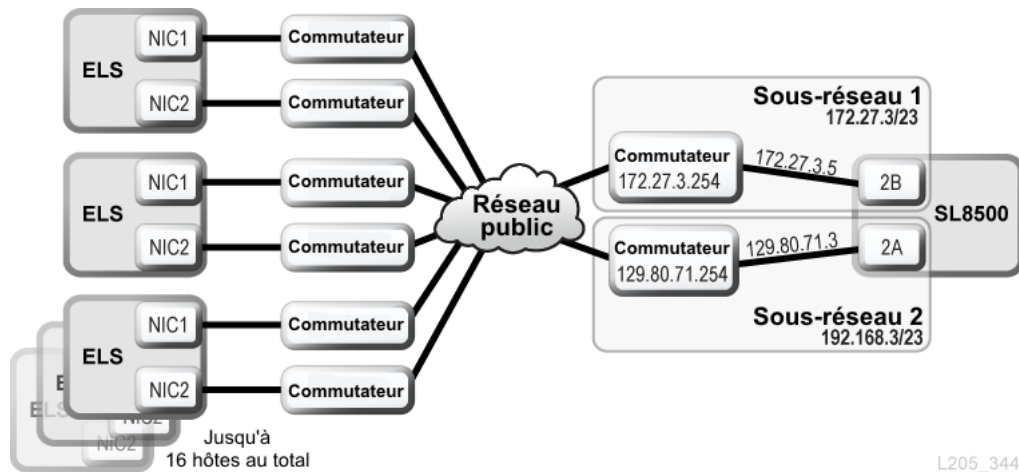
L205_343

Exemple ELS/HSC et TCP/IP double

L'exemple suivant présente une configuration recommandée pour les systèmes de mainframe utilisant la fonctionnalité TCP/IP double. L'hôte du mainframe contient deux interfaces réseau qui se trouvent sur deux sous-réseaux distincts. Chaque connexion transite par un réseau public puis se connecte à deux sous-réseaux différents avant d'atteindre la bibliothèque SL8500.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation d'ELS.

Figure E.4. Fonctionnalité TCP/IP double d'ELS/HSC



L205_344

Présentation de la fonctionnalité TCP/IP multiple

La fonctionnalité TCP/IP multiple permet aux hôtes de se connecter à plusieurs bibliothèques dans un complexe. Si la connexion à une bibliothèque du complexe échoue, l'hôte peut toujours communiquer via les autres bibliothèques du complexe. Les hôtes ACSLS prennent en charge jusqu'à 15 connexions et les hôtes ELS jusqu'à 32 connexions.

- [Conditions minimales requises pour la fonctionnalité TCP/IP multiple](#)
- [Recommandations concernant la configuration](#)
- [Exemples de configuration TCP/IP multiple](#)

Voir aussi :

- [Annexe E, Présentation de la fonctionnalité TCP/IP double](#)
- [Annexe D, Présentation de Redundant Electronics](#)
- Documentation ACSLS et ELS

Conditions minimales requises pour la fonctionnalité TCP/IP multiple

- Un complexe de bibliothèques
- Microprogramme SL8500 version FRS_3.97 et SLC version 3.38
- ACSLS 7.1 ou 7.1.1 avec PUT0701 (HA 2.0 requiert également PTF 6514766). ACSLS 8 .1 ou version ultérieure requis pour prendre en charge 15 connexions à la bibliothèque.
- ELS version 7.0 avec PTF L1H168H, ou ELS version 7.1 avec PTF L1H168I
- Fichier d'activation de matériel (voir le [Chapitre 3, Activation des fonctionnalités facultatives](#))

Recommandations concernant la configuration

- Utilisez toujours plusieurs sous-réseaux pour la redondance.
- Pour une seule connexion entre le serveur ACSLS et chaque SL8500, aucune table de routage n'est nécessaire.
- Pour une bibliothèque avec une fonctionnalité TCP/IP double ou multiple, utilisez la CLI pour configurer le routage pour le port 2A. Assurez-vous que les ports 2A et 2B sont sur des domaines de diffusion distincts.
- Pour ELS, utilisez l'instruction de contrôle *LMUPATH* pour définir plusieurs paramètres *LMUADDR*. Les paramètres sont des adresses IP pour les connexions TCP/IP multiples.

Dans l'exemple suivant, l'hôte est connecté à quatre bibliothèques SL8500.

```
LMUPATH ACS(00)LMUADDR(123.456.789.012,123.456.789,  
013,123.456.789.014,123.456.789.015)
```

Exemples de configuration TCP/IP multiple

Figure F.1. Connexions TCP/IP multiples à un complexe de bibliothèques

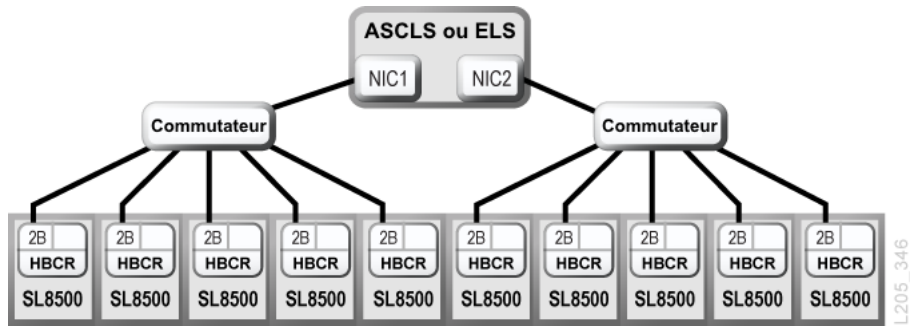
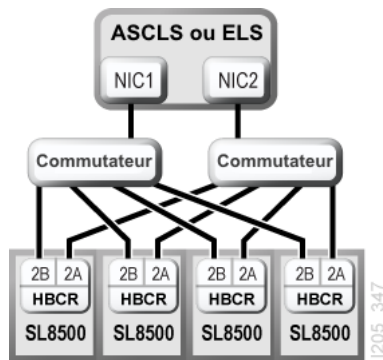


Figure F.2. Connexions TCP/IP doubles et multiples à un complexe de bibliothèques



Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Annexe E, Présentation de la fonctionnalité TCP/IP double](#).

Mise à niveau du microprogramme de la bibliothèque

Contactez le support Oracle pour mettre à niveau le microprogramme. Seuls les représentants du service Oracle doivent installer le nouveau microprogramme de la bibliothèque.

Remarque:

Le téléchargement et l'activation du code ne sont pas disponibles sur le panneau opérateur local.

Le microprogramme de la bibliothèque ne contient pas de mises à niveau de code du lecteur (voir la documentation spécifique au lecteur).

- [Téléchargement du code dans le contrôleur de la bibliothèque](#)
- [Activation du code sur le contrôleur de la bibliothèque](#)

Téléchargement du code dans le contrôleur de la bibliothèque

1. Localisez le package de mise à niveau du microprogramme (fichier .jar) à l'adresse :

<http://edelivery.oracle.com>

2. Téléchargez le code sur votre système.
3. Connectez-vous à SLC.

Si vous mettez à niveau un complexe SL8500, vous pouvez vous connecter à n'importe quelle bibliothèque du complexe. La mise à niveau se télécharge simultanément sur toutes les bibliothèques du complexe à partir d'une seule session de SLC.

4. Sélectionnez **Tools > Diagnostics**, puis sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
5. Cliquez sur l'onglet **Load Code**.
6. Localisez le package du microprogramme.
7. Vérifiez le contenu et le nom du fichier. Cliquez sur **Load**.

Le processus de téléchargement peut durer une dizaine de minutes.

8. Vérifiez que le package s'est correctement décompressé (un 0 s'affiche en regard de l'étiquette Failed).

Activation du code sur le contrôleur de la bibliothèque

Seuls les représentants du service Oracle doivent installer le nouveau microprogramme de la bibliothèque. Pour obtenir de l'aide, contactez le support technique Oracle.

Remarque:

Une réinitialisation de la bibliothèque est nécessaire pour activer le code. Planifiez l'activation en conséquence.

1. Téléchargez et décompressez le code (voir la section [la section intitulée « Téléchargement du code dans le contrôleur de la bibliothèque »](#)).
2. Dans SLC, sélectionnez **Tools > Diagnostics**, puis sélectionnez le dossier **Library** dans l'arborescence du périphérique.
3. Cliquez sur l'onglet **Activate Code**.
4. Dans la liste Target, sélectionnez le package de code que vous souhaitez activer (dans ce cas, **SL8500 Code**).
5. Dans la section Available Versions, sélectionnez la version de code à activer. Cliquez sur **Activate**.

Attention:

ALTERATION POSSIBLE DE FICHIERS INTERNES. Ne réinitialisez aucun périphérique dans la bibliothèque et n'exécutez aucune opération sur la bibliothèque pendant l'activation du code.

6. Lorsque le processus d'activation se termine, cliquez sur **OK** pour réinitialiser la bibliothèque.
7. Cliquez sur **OK** pour terminer la session de SLC. Après la fin de l'initialisation de la bibliothèque, reconnectez-vous à SLC.

Contrôle des contaminants

Cette annexe décrit le processus de contrôle des contaminants.

Contaminants présents dans l'environnement

Dans la mesure où les particules en suspension dans l'air risquent d'endommager les bibliothèques de bandes, lecteurs de bande et supports de bande, il est crucial de surveiller la concentration des contaminants dans les salles informatiques. Si la plupart des particules inférieures à dix microns ne sont pas visibles à l'oeil nu dans la plupart des conditions, elles n'en restent pas moins les plus nuisibles. L'environnement de fonctionnement doit donc respecter les exigences suivantes :

- Environnement ISO 14644-1 Classe 8.
- La masse totale des particules en suspension dans l'air doit être inférieure ou égale à 200 microgrammes par mètre cube.
- Niveau de gravité G1 selon ANSI/ISA 71.04-1985.

Actuellement, Oracle exige la norme ISO 14644-1 approuvée en 1999, mais exigera toutes ses mises à jour à mesure de leur approbation par l'organe réglementaire de l'ISO. La norme ISO 14644-1 s'intéresse principalement à la taille et à la quantité des particules ainsi qu'à la méthodologie de mesure adéquate, mais n'aborde pas la masse globale des particules. Par conséquent, l'exigence en termes de limitations de la masse totale est également nécessaire, car même si une salle informatique ou un centre de données répond à la norme ISO 14644-1, le type spécifique de particules en suspension risque d'endommager les équipements qui s'y trouvent. En outre, la spécification ANSI/ISA 71.04-1985 traite des contaminations sous forme gazeuse, certains produits chimiques en suspension dans l'air étant plus dangereux. Ces trois exigences correspondent à celles établies par d'autres fournisseurs de stockage sur bande.

Niveaux exigés en matière de qualité de l'air

Les particules, les gaz et autres contaminants sont susceptibles d'avoir un impact sur le fonctionnement soutenu du matériel informatique. Les effets peuvent aller d'une interférence intermittente à une panne réelle de composant. De par sa conception, la salle informatique doit répondre à un niveau de propreté élevé. Les poussières, gaz et vapeurs en suspension doivent être maintenus dans les limites définies aux fins de réduire au maximum leurs éventuels effets sur le matériel.

Les niveaux de particules en suspension dans l'air doivent être conformes aux limites de la norme *Environnement ISO 14644-1 Classe 8*. Cette norme définit des classes de qualité de

l'air pour les zones propres en fonction de la concentration des particules en suspension. En ordre de grandeur, cette norme fixe un nombre de particules inférieur à celui de l'air normal dans un environnement de bureau. En général, les particules inférieures à dix microns sont nuisibles au matériel de traitement de données, car elles existent en grand nombre et peuvent facilement contourner le système de filtration de l'air interne de nombreux composants sensibles. Le matériel informatique exposé à un grand nombre de particules submicroniques met en péril la fiabilité du système, représentant une menace pour les pièces amovibles, les contacts sensibles et les composants que la corrosion peut dégrader.

Une concentration excessive de certains gaz risque également d'accélérer la corrosion et de provoquer la panne des composants électroniques. Dans les salles informatiques, les contaminants sous forme gazeuse constituent un problème particulier en raison de la sensibilité du matériel et du recyclage quasi complet de l'air ambiant. Dans la salle, la menace des contaminants est aggravée par le caractère cyclique du flux d'air. Les niveaux d'exposition qui ne sont pas préoccupants dans un environnement aéré attaquent à maintes reprises le matériel dans une salle dont l'air est recyclé. L'isolation empêchant toute exposition de l'environnement informatique au monde extérieur risque également de multiplier les influences nuisibles ignorées dans la salle.

Les composés chlorés, l'ammoniac et ses dérivés, les oxydes de soufre et les hydrocarbures sont au nombre des gaz particulièrement nocifs pour les composants électroniques. En l'absence de limites appropriées d'exposition du matériel, des limites d'exposition constituant un risque pour la santé s'imposent.

Bien que les sections suivantes décrivent en détail quelques pratiques d'excellence permettant de conserver un environnement conforme à la norme ISO 14644-1 Classe 8, vous devez observer certaines précautions élémentaires :

- Aliments et boissons sont à proscrire dans la zone ;
- Les cartons, le bois ou les matériaux d'emballage doivent être stockés dans la zone propre du centre de données ;
- Une zone distincte doit être consacrée au déballage des nouveaux équipements des caisses et cartons ;
- Tout travail de construction ou perforation dans le centre de données doit être interdit tant que les équipements sensibles et l'air qui leur est destiné ne sont pas isolés. Les travaux de construction génèrent une concentration de particules élevée, au-delà des critères de la norme ISO 14644-1 Classe 8 dans une zone localisée. Les murs secs et le plâtre sont particulièrement nuisibles aux équipements de stockage.

Sources et propriétés des contaminants

Dans une salle, les contaminants peuvent prendre de nombreuses formes et provenir de nombreuses sources. Tout processus mécanique risque de produire des contaminants dangereux et d'agiter les contaminants sédimentés. Pour être considérée comme un contaminant, une particule doit répondre à deux critères de base :

- Elle doit posséder les propriétés physiques susceptibles d'endommager le matériel ;

- Elle doit pouvoir migrer dans des zones où elle est susceptible de provoquer des dommages physiques.

Seuls le moment et l'endroit permettent de distinguer un contaminant réel d'un contaminant potentiel. En suspension dans l'air, les matières particulaires risquent de migrer vers des zones où elles peuvent provoquer des dégâts. Pour cette raison, la concentration des particules atmosphériques représente une mesure utile de la qualité environnementale de la salle informatique. En fonction des conditions locales, les particules d'un millier de microns peuvent s'élever dans l'air, mais leur vie active est très courte et elles sont retenues par la plupart des dispositifs de filtration. Les particules submicroniques sont plus dangereuses pour le matériel informatique sensible, car elles restent suspendues dans l'air plus longtemps et sont plus susceptibles de contourner les filtres.

Activité des opérateurs

Le mouvement humain constitue probablement la source de contamination la plus importante dans une salle informatique par ailleurs propre. Un mouvement normal est susceptible de déloger des fragments tissulaires, tels que des cheveux ou des pellicules, ou les fibres textiles des vêtements. L'ouverture et la fermeture de tiroirs ou de panneaux, ou toute activité de métal sur métal risquent de produire de la limaille. Le simple fait de marcher risque de soulever les contaminants sédimentés, qui peuvent alors s'élever dans l'air et devenir dangereux.

Déplacement de matériel

L'installation et la reconfiguration matérielles impliquent une activité importante sur le sous-plancher ; facilement délogés, les dépôts contaminants s'élèvent dans l'air et rejoignent le flux d'air d'alimentation du matériel de la salle. Le danger est plus important encore lorsque le sous-plancher n'est pas vitrifié. Le béton non vitrifié répand de fines particules de poussière dans le flux d'air et présente des risques d'efflorescence (dépôts de sels minéraux sur le plancher dus à l'évaporation ou à la pression hydrostatique).

Air extérieur

S'il n'est pas correctement filtré, l'air extérieur à l'environnement contrôlé peut introduire de nombreux contaminants. Les contaminants post-filtration dans les conduites peuvent être délogés par le flux d'air et introduits dans l'environnement matériel. Le risque est particulièrement important dans les systèmes de climatisation de flux descendant dans lesquels le vide du sous-plancher fait office de conduite d'alimentation d'air. Lorsque la structure est contaminée ou que les dalles de béton ne sont pas vitrifiées, de fines particules (efflorescence ou poussière de béton) risquent d'être transportées directement vers le matériel de la salle.

Éléments stockés

Le stockage et la manutention de matériaux ou fournitures non utilisés peuvent constituer des sources de contamination. Lors de leur déplacement ou manipulation, les boîtes en carton ondulé ou les palettes de bois répandent des fibres. Les éléments stockés ne sont

pas que sources de contamination ; leur manipulation dans les zones contrôlées de la salle informatique peut soulever les contaminants sédimentés.

Influences extérieures

Un environnement sous pression négative risque de laisser s'infiltrer les contaminants provenant des espaces de bureaux adjacents ou de l'extérieur du bâtiment par les interstices dans les portes ou fissures dans les murs. L'ammoniac et les phosphates sont fréquemment associés aux processus agricoles et de nombreux agents chimiques peuvent être produits dans les zones de fabrication. Lorsque ces industries sont présentes à proximité des installations du centre de données, la filtration chimique peut se révéler nécessaire. Le cas échéant, il est conseillé d'évaluer les conséquences éventuelles des émissions automobiles, des poussières de carrières et d'usines de fabrication de produits de maçonnerie, et des brumes marines.

Activité de nettoyage

Des méthodes de nettoyage inappropriées peuvent également dégrader l'environnement. De nombreux produits chimiques utilisés pour le nettoyage normal ou de bureau sont susceptibles d'endommager les équipements informatiques sensibles. L'utilisation des produits chimiques éventuellement dangereux répertoriés à la section [la section intitulée « Equipement et procédures de nettoyage »](#) est déconseillée. Le dégagement gazeux de ces produits ou leur contact direct avec les composants matériels risque de provoquer des défaillances. Certains traitements biocides utilisés dans les systèmes de traitement de l'air des bâtiments ne conviennent pas non plus aux salles informatiques, soit parce que les produits chimiques qu'ils contiennent peuvent endommager les composants, soit parce qu'ils ne sont pas conçus pour une utilisation dans le flux d'air d'un système de recyclage de l'air. Un balai-serpillère ou un aspirateur muni d'un filtre inadéquat peuvent également être sources de contamination.

Il est essentiel de prendre les mesures adéquates pour empêcher les contaminants (particules métalliques, poussières atmosphériques, vapeurs de solvants, gaz corrosifs, suie, fibres en suspension ou sels) d'entrer dans l'environnement de la salle informatique ou d'y être générés. En l'absence de limites d'exposition du matériel, il est conseillé d'appliquer le seuil d'exposition humaine défini par les organismes OSHA, NIOSH ou ACGIH.

Effets des contaminants

Les interactions destructives entre les particules en suspension et les instruments électroniques peuvent se manifester de différentes façons. Les interférences dépendent du moment et de l'endroit où survient l'incident critique, des propriétés physiques du contaminant et de l'environnement dans lequel le composant est placé.

Interférences physiques

Les particules solides d'une résistance à la traction égale ou supérieure à 10 % de celle du composant peuvent enlever du matériau de la surface du composant par abrasion ou incrustation. Les particules molles n'endommageront pas le composant, mais peuvent s'accumuler et nuire à son fonctionnement. Si ces particules sont collantes, elles peuvent

recueillir d'autres matières particulaires. Même des particules très petites peuvent avoir une incidence négative si elles s'agglutinent sur une surface collante ou s'agglomèrent suite à une accumulation de charge électrostatique.

Défaillance due à la corrosion

La corrosion ou un contact intermittent dus à la composition intrinsèque des particules ou à l'absorption de vapeur d'eau et de contaminants gazeux par les particules peuvent également provoquer des défaillances. La composition chimique du contaminant peut revêtir une grande importance. Le sel, par exemple, peut se dilater par absorption de la vapeur d'eau contenue dans l'air (nucléation). Dans un environnement suffisamment humide, un dépôt de sels minéraux à un emplacement sensible risque d'augmenter de volume et d'entraver un mécanisme ou de provoquer des dommages en formant des solutions salines.

Courts-circuits

Sur les cartes de circuit imprimé ou autres composants, l'accumulation de particules risque de créer des pistes conductrices. Bien qu'elles ne soient pas conductrices par nature, de nombreuses particules peuvent absorber une importante quantité d'eau dans des environnements où le degré hygrométrique est élevé. Les problèmes provoqués par les particules électroconductrices peuvent aller d'un dysfonctionnement intermittent à des défaillances d'exploitation en passant par des dommages réels occasionnés aux composants.

Défaillance thermique

L'encrassement précoce des dispositifs filtrés entraîne une restriction du flux d'air, susceptible de provoquer une surchauffe interne et un écrasement de tête. Sur les composants matériels, une accumulation importante de poussière risque également de former une couche isolante susceptible de provoquer des défaillances thermiques.

Conditions ambiantes

Un niveau élevé de propreté doit être maintenu pour toutes les surfaces situées à l'intérieur de la zone contrôlée du centre de données. Toutes les surfaces doivent être nettoyées régulièrement par des professionnels ayant suivi une formation à cet effet, comme indiqué à la section [la section intitulée « Equipement et procédures de nettoyage »](#). Un soin particulier doit être porté aux espaces en dessous du matériel et à la grille du faux-plancher. Les contaminants situés à proximité des entrées d'air du matériel peuvent être plus facilement déplacés vers des zones où ils risquent de provoquer des dommages. Les particules accumulées sur la grille du faux-plancher peuvent s'élever dans l'air lorsque les dalles sont soulevées pour accéder au sous-plancher.

Le vide du sous-plancher dans un système de climatisation à flux descendant sert de plénum d'alimentation en air. Cette zone est pressurisée par les climatiseurs et l'air climatisé est ensuite introduit dans les espaces matériels à travers les panneaux de plancher perforés. Ainsi, l'air circulant des climatiseurs vers le matériel doit d'abord traverser le vide du sous-plancher. Des conditions inadéquates dans le plénum d'alimentation d'air risquent d'avoir de graves conséquences sur l'état des zones matérielles.

Dans un centre de données, le vide du sous-plancher se limite souvent à un espace où il est pratique de faire passer les câbles et les canalisations. Gardez à l'esprit qu'il constitue également un conduit et que la propreté de l'espace sous le faux-plancher doit être maintenue à un niveau élevé. Les matériaux de construction qui se dégradent, l'activité des opérateurs ou les infiltrations provenant de l'extérieur de la zone contrôlée sont quelques-unes des sources de contamination. Des dépôts se forment souvent aux endroits où les câbles et autres éléments de sous-plancher constituent des barrages d'air permettant aux particules de s'accumuler. Lorsque ces éléments sont déplacés, les particules sont réintroduites dans le flux d'air et transportées directement vers le matériel.

Les matériaux de construction endommagés ou mal protégés constituent des sources fréquentes de contamination du sous-plancher. Au fil du temps, le béton, les blocs de maçonnerie, le plâtre ou le gypse se détériorent et répandent de fines particules dans l'air. La corrosion sur les éléments du sous-plancher et les surfaces des climatiseurs de post-filtration peut également poser un problème. Une décontamination minutieuse, adéquate et régulière du vide du sous-plancher permet d'éliminer ces contaminants. Seuls les aspirateurs dotés de filtres HEPA (High Efficiency Particulate Air, haute efficacité pour les particules de l'air) doivent être utilisés dans le cadre de la procédure de décontamination. Les aspirateurs équipés de filtres inadéquats ne retiennent pas les particules fines, qui défilent à grande vitesse dans l'unité d'aspiration avant d'être propulsées dans l'air.

Le béton non vitrifié et autres matériaux de maçonnerie subissent une dégradation constante. Les enduits d'étanchéité et les durcisseurs utilisés en construction sont conçus pour protéger le plancher des déplacements nombreux ou pour le préparer à l'application de matériaux de revêtement ; ils ne sont pas destinés aux surfaces intérieures d'un plénum d'alimentation d'air. Bien qu'une décontamination régulière permet d'éliminer les particules libres, les surfaces continuent de subir une dégradation lente et l'activité provoque l'usure du sous-plancher. Dans l'idéal, toutes les surfaces du sous-plancher doivent être correctement scellées au moment de la construction. Si tel n'est pas le cas, des précautions spéciales doivent s'appliquer quant aux surfaces de l'espace en ligne.

Il est crucial de n'utiliser que les matériaux et la méthodologie adéquats dans le processus d'encapsulation. En effet, des procédures ou enduits d'étanchéité inadéquats risquent de dégrader les conditions qu'ils sont censés améliorer et de détériorer par là même la fiabilité et l'exploitation du matériel. Les précautions suivantes s'appliquent lors de l'encapsulation du plénum d'alimentation d'air dans l'espace en ligne :

- Appliquez la substance d'encapsulation manuellement. La vaporisation est totalement inadaptée dans un centre de données en ligne. Elle propulse l'enduit d'étanchéité dans le flux d'air et risque d'encapsuler les câbles au plancher.
- Utilisez une substance d'encapsulation pigmentée. La pigmentation permet de voir la substance d'encapsulation lors de son application, ce qui garantit une couverture complète et permet d'identifier les zones endommagées ou exposées au fil du temps.
- La substance d'encapsulation doit présenter une grande flexibilité et une faible porosité pour couvrir de manière efficace les textures irrégulières de la zone à traiter et réduire au minimum la migration de l'humidité et les dommages que l'eau peut provoquer.

- La substance d'encapsulation ne doit pas libérer de contaminants nocifs sous forme gazeuse. De nombreuses substances utilisées dans l'industrie présentent une teneur élevée en ammoniac ou contiennent des produits chimiques nuisibles pour le matériel. Il est peu probable que ce dégagement gazeux provoque des défaillances immédiates et désastreuses, mais ces produits chimiques contribuent souvent à la corrosion des contacts, têtes et autres composants.

Une encapsulation réussie du sous-plancher d'une salle informatique en ligne est une tâche difficile et délicate. Toutefois, elle peut être réalisée en toute sécurité si vous appliquez les matériaux et procédures qui conviennent. Evitez d'utiliser le faux-plafond pour l'alimentation ou la reprise du système d'aération du bâtiment. Difficile à nettoyer, cette zone est particulièrement sale. La surface des structures est souvent recouverte de revêtements ignifuges fibreux, et les dalles de plafond et l'isolant sont également sujets à la diffusion de particules. Avant même la filtration, cette exposition inutile risque de nuire aux conditions environnementales de la salle. Il est également important que le vide du plafond ne soit pas pressurisé, car de l'air non filtré pourrait s'infiltrer dans la salle informatique. Des colonnes ou enveloppes de câbles pénétrant dans le sous-plancher et le faux-plafond peuvent provoquer la pressurisation du faux-plafond.

Zones d'exposition

Toutes les zones d'exposition potentielles du centre de données doivent être traitées en vue de réduire au maximum les influences éventuelles provenant de l'extérieur de la zone contrôlée. La pressurisation positive de la salle informatique permet de limiter l'infiltration des contaminants. Toutefois, la réduction des brèches dans le périmètre de la salle est tout aussi importante. Pour conserver votre environnement dans les meilleures conditions, prenez en compte les points suivants :

- Toutes les portes doivent être parfaitement ajustées à leur encadrement.
- Vous pouvez utiliser des joints et balais de porte pour éliminer les espaces vides.
- Evitez les portes automatiques dans les zones où leur ouverture peut se déclencher par mégarde. Un autre moyen de contrôle consiste à placer à distance un déclencheur de porte de manière à ce que le personnel de manutention puisse ouvrir les portes facilement. Dans les zones particulièrement sensibles ou celles où le centre de données est exposé à des conditions indésirables, il peut être judicieux d'installer des sas. Un double ensemble de portes muni d'un tampon permet de limiter l'exposition directe aux conditions extérieures.
- Scellez toutes les entrées séparant le centre de données des zones adjacentes.
- Evitez de partager le plafond de la salle informatique ou le plénum du sous-plancher avec les zones adjacentes qui ne sont pas strictement contrôlées.

Filtration

La filtration constitue un moyen efficace d'éliminer les particules en suspension dans un environnement contrôlé. Il est important que tous les appareils de traitement de l'air du centre de données soient filtrés de manière adéquate afin de garantir le maintien des

conditions optimales dans la salle. Le refroidissement des processus à l'intérieur de la salle est recommandé dans le cadre du contrôle de l'environnement. Les refroidisseurs de processus font recirculer l'air ambiant. L'air des zones de matériel transite dans les unités où il est filtré et refroidi, puis introduit dans le plénum du sous-plancher. Le plénum étant pressurisé, l'air climatisé entre de force dans la salle par les dalles perforées, avant de retourner vers le climatiseur. La conception et la configuration de la circulation de l'air associées à un dispositif classique de traitement d'air dans les salles informatiques présentent un taux de renouvellement d'air supérieur à celui des climatiseurs de confort. L'air y est donc filtré plus souvent que dans un environnement de bureau. Une filtration idoine peut capturer une grande quantité de particules. Les filtres installés dans les climatiseurs de recirculation de la salle informatique doivent offrir un taux de rendement minimal de 40 % (norme 52.1 de l'ASHRAE sur l'efficacité en matière de particules de poussière atmosphérique). L'installation de préfiltres de faible qualité doit permettre de prolonger la durée de vie des filtres principaux plus onéreux.

L'air introduit dans la zone contrôlée de la salle informatique pour la ventilation ou la pressurisation positive doit d'abord passer par un dispositif de filtration haute performance. Dans des conditions idéales, l'air provenant de sources extérieures au bâtiment doit être filtré selon un taux de filtration HEPA d'un rendement de 99,97 % (DOP Efficiency MILSTD-282) ou plus. Il est conseillé de protéger les coûteux filtres à haute efficacité par plusieurs couches de préfiltres que vous changerez plus fréquemment. Les préfiltres de faible rendement (efficacité en matière de particules de poussière atmosphérique de 20 %) doivent constituer la première ligne de défense. La seconde batterie de filtres doit se composer de filtres de type "sac" ou plissés d'un rendement compris entre 60 et 80 % de l'efficacité définie par l'ASHRAE en matière de particules de poussière atmosphérique.

Tableau H.1. Pourcentages de filtration

Taux d'efficacité en matière de particules de poussière atmosphérique défini par la norme 52-76 de l'ASHRAE	3,0 microns	1,0 micron	0,3 micron
25 - 30 %	80 %	20 %	< 5 %
60 - 65 %	93 %	50 %	20 %
80 - 85 %	99 %	90 %	50 %
90 %	> 99 %	92 %	60 %
DOP 95 %	N/D	> 99 %	95 %

Les filtres de faible rendement se révèlent pratiquement inefficaces pour éliminer les particules submicroniques de l'air. Il est également important que les filtres utilisés présentent la taille correspondant aux dispositifs de traitement de l'air. En effet, des interstices autour des panneaux risquent de laisser l'air contourner le filtre lorsqu'il circule à travers le climatiseur. Tous les espaces et ouvertures doivent être remplis à l'aide de matériaux appropriés, tels que des panneaux en acier inoxydable ou des assemblages de filtre personnalisés.

Pressurisation positive et ventilation

Il est nécessaire de prévoir une entrée d'air provenant de l'extérieur du système de la salle informatique pour répondre aux exigences en termes de pressurisation positive et de ventilation. Le centre de données doit être conçu pour une pressurisation positive, dont ne disposent pas les zones adjacentes moins strictement contrôlées. La pressurisation positive des zones plus sensibles est un moyen efficace de contrôler l'infiltration des contaminants au travers des petites brèches présentes dans le périmètre de la salle. Les systèmes de pression positive visent à exercer des forces d'air extérieures sur les portes et autres points d'accès dans l'enceinte du centre de traitement afin de réduire l'infiltration des contaminants dans la salle informatique. La quantité d'air introduite dans l'environnement contrôlé doit être minimale. Dans les centres de données comportant plusieurs salles, les zones les plus sensibles doivent être les plus pressurisées. Il est cependant très important que l'air utilisé pour la pressurisation positive ne nuise pas aux conditions environnementales de la salle. Il est essentiel que l'entrée d'air provenant de l'extérieur de la salle informatique soit filtrée et climatisée de manière adéquate dans le cadre de paramètres acceptables. Ces paramètres peuvent être moins stricts que les conditions souhaitées pour la salle dans la mesure où l'entrée d'air doit être minimale. L'identification précise de limites acceptables doit reposer sur la quantité d'air introduite et les effets éventuels sur l'environnement du centre de données.

Dans la mesure où un système de climatisation en circuit fermé équipe la plupart des centres de données, il est nécessaire d'introduire une quantité minimale d'air afin de satisfaire aux exigences de ventilation des occupants de la salle. En général, les zones des centres de données présentent une faible densité de population ; la quantité d'air nécessaire à la ventilation est donc minimale. Dans la plupart des cas, la quantité d'air nécessaire à la pressurisation positive dépasse probablement celle nécessaire à la ventilation de la salle. En règle générale, une quantité d'air extérieur inférieure à 5 % doit être suffisante pour la ventilation d'appoint (manuel de l'ASHRAE : Applications, Chapitre 17). Un volume de 15 CFM d'air extérieur par occupant ou station de travail doit suffire aux besoins de ventilation de la salle.

Équipement et procédures de nettoyage

Même les centres de données les mieux conçus doivent faire l'objet d'un entretien constant. Le maintien des conditions dans les limites souhaitées risque d'exiger des efforts importants dans les centres de données dont la conception présente des défauts ou a fait l'objet de compromis. La performance matérielle est un facteur important de la nécessité de maintenir un niveau élevé de propreté dans le centre de données.

La sensibilisation des opérateurs est un autre point à prendre en considération. Le maintien d'un niveau élevé de propreté permet de mieux sensibiliser les occupants aux exigences et restrictions qui s'appliquent à leur présence dans le centre de données. Les occupants et les visiteurs du centre de données tiendront l'environnement contrôlé en haute considération et seront plus enclins à agir comme il se doit. Un environnement maintenu à un niveau élevé de propreté et de manière structurée et organisée inspire également le respect des occupants et des visiteurs de la salle. Les clients potentiels qui visiteront la salle interpréteront l'aspect

général de la salle comme le reflet d'un engagement global envers l'excellence et la qualité. Un calendrier de nettoyage efficace doit comporter des actions précises sur les long et moyen termes. Elles peuvent se résumer comme suit :

Tableau H.2. Planification du nettoyage d'un centre de données

Fréquence	Tâche
Actions quotidiennes	Ramassage des déchets
Actions hebdomadaires	Entretien du faux-plancher (aspirateur et serpillière humide)
Actions trimestrielles	Décontamination du matériel
	Décontamination des surfaces de la salle
Actions semestrielles	Décontamination du vide du sous-plancher
	Décontamination du climatiseur (le cas échéant)

Tâches quotidiennes

Ce cahier des charges se concentre sur le retrait des déchets et rebuts quotidiens de la salle. En outre, il peut être nécessaire de passer chaque jour l'aspirateur dans les salles d'impression ou les pièces dans lesquelles l'activité des opérateurs est importante.

Tâches hebdomadaires

Ce cahier des charges est principalement axé sur l'entretien du système de faux-plancher. Tout au long de la semaine, les accumulations de poussières et les taches souillent le faux-plancher. Le faux-plancher tout entier doit être nettoyé au moyen d'un aspirateur et d'une serpillière humide. Indépendamment de leur utilisation, tous les aspirateurs utilisés dans le centre de données doivent être équipés de la filtration HEPA (High Efficiency Particulate Air, haute efficacité pour les particules de l'air). Les équipements dotés de filtres inadéquats ne sont pas en mesure de retenir les particules plus petites. Au contraire, ils ne font que les agiter, ce qui dégrade l'environnement qu'ils sont censés améliorer. Il est important que les serpillières et les chiffons ne peluchent pas.

Les solutions de nettoyage utilisées dans le centre de données ne doivent pas constituer de menace pour le matériel. Les solutions susceptibles d'endommager le matériel comportent les produits suivants :

- Ammoniac
- Chlore
- Phosphate
- Javel
- Produits pétrochimiques
- Décapants et rénovateurs.

Il est également important de s'en tenir aux concentrations recommandées. En effet, un agent approprié risque de provoquer des dommages en cas de concentration inappropriée. La

solution doit être conservée en bonne condition tout au long du processus et les applications excessives doivent être évitées.

Tâches trimestrielles

Le cahier des charges trimestriel implique un calendrier de décontamination exhaustif et détaillé. Il ne doit être mené que par des professionnels expérimentés du contrôle de la contamination des salles informatiques. Ces opérations doivent être réalisées entre trois et quatre fois par an, en fonction des niveaux d'activité et de la présence de contaminants. Toutes les surfaces de la salle, y compris les placards, rebords, étagères, rayons et équipements de support, doivent faire l'objet d'une décontamination en profondeur. Les étagères en hauteur et les appareils d'éclairage ainsi que les zones généralement accessibles doivent être traités et nettoyés comme il se doit. Les surfaces verticales, telles que les fenêtres, cloisons en verre, portes, etc., doivent être soigneusement nettoyées. Lors du processus de décontamination des surfaces, il convient d'utiliser des chiffons imprégnés d'une substance absorbant les particules. Dans le cadre de ces activités, toute étoffe ou tout chiffon à poussière classique est à proscrire, tout comme les produits chimiques, cires et dissolvants.

Les dépôts de contaminants doivent être éliminés de l'ensemble des surfaces extérieures du matériel, y compris les surfaces horizontales et verticales. Les grilles d'entrée et de sortie d'air de l'unité doivent également être traitées. Ne nettoyez pas les surfaces de contrôle de l'unité ; elles peuvent être décontaminées en insufflant de l'air légèrement comprimé. Apportez un soin particulier au nettoyage des claviers et des commandes associées à la sécurité des personnes. Pour nettoyer les surfaces du matériel, utilisez des chiffons ayant subi un traitement spécial. Passez un produit d'entretien optique et un chiffon antistatique sur les écrans. N'utilisez pas de produits chimiques dissipatifs de charge électrostatique sur le matériel informatique ; leur causticité risque d'endommager la plupart des équipements délicats. Dans la mesure où le matériel informatique est conçu pour dissiper la charge électrostatique, aucun traitement supplémentaire n'est nécessaire. Après avoir décontaminé en profondeur toutes les surfaces et tout le matériel de la salle, passez l'aspirateur HEPA et une serpillière humide comme décrit en détail dans la section Tâches hebdomadaires.

Tâches trimestrielles

Le vide du sous-plancher doit être décontaminé tous les 18 ou 24 mois en fonction de l'état des surfaces du plénum et du degré d'accumulation des contaminants. Tout au long de l'année, le vide du sous-plancher subit un volume important d'activités à l'origine de nouvelles accumulations de contaminants. Bien que les activités hebdomadaires de nettoyage du plancher décrites ci-dessus permettent de réduire en grande partie les accumulations de contaminants, une certaine quantité de poussières migre des surfaces au vide du sous-plancher. Il est important de maintenir le degré élevé de propreté du sous-plancher, qui sert de plénum d'alimentation d'air du matériel. Pour réduire la contamination croisée, mieux vaut effectuer le traitement de décontamination du sous-plancher dans un délai assez bref. Le personnel chargé de cette opération doit avoir reçu une formation complète afin d'évaluer la priorité et la connectivité des câbles. Chaque zone exposée du vide du sous-plancher doit faire l'objet d'une inspection et d'une évaluation individuelle en termes de déplacement et de manipulation de câbles. Avant de déplacer des câbles, vérifiez que toutes les connecteurs de

type enfichage ou rotation sont correctement branchés. Menez toutes les activités concernant le sous-plancher en prenant en compte la distribution de l'air et la charge au sol. Dans le but de maintenir l'intégrité du faux-plancher et les conditions psychrométriques, gérez avec précaution le nombre de dalles que vous retirez du système de plancher. Dans la plupart des cas, l'ouverture dans le faux-plancher ne doit pas dépasser 2,23 mètres carrés (six dalles) pour chaque équipe de travail à tout moment. Le système de grille d'appui du faux-plancher doit également être décontaminé en profondeur ; aspirez d'abord les débris détachés, puis passez une éponge humide sur les résidus accumulés. Le cas échéant, les joints en caoutchouc et la structure métallique composant le système de grille doivent être retirés et nettoyés avec une éponge humide. Notez et signalez tout état inhabituel du vide du plancher, comme par exemple les surfaces, câbles, dalles et suspensions endommagés.

Activités et processus

Dans le cadre du maintien des conditions d'un centre de données, l'isolation est un facteur primordial. Toute activité inutile doit être évitée dans le centre de données, dont l'accès doit être réservé au personnel indispensable. Les activités périodiques, telles que les visites, doivent être limitées et les déplacements doivent s'effectuer à distance du matériel afin d'éviter tout contact accidentel. L'ensemble du personnel travaillant dans la salle, y compris les employés temporaires et le personnel d'entretien, doit recevoir une formation sur les points sensibles de base du matériel afin d'éviter toute exposition inutile. Les zones contrôlées du centre de données doivent être parfaitement isolées de toute activité générant des contaminants. Dans l'idéal, les salles d'impression, salles de tri, centres de commande ou toute autre zone dans laquelle les niveaux d'activité humaine ou mécanique sont élevés ne doivent pas présenter d'exposition directe au centre de données. Les accès à ces zones ne doivent pas nécessiter de déplacements via les zones principales du centre de données.

Glossaire

2N	Configuration d'alimentation facultative assurant une redondance d'alimentation CA et CC. Il y a une alimentation pour quatre lecteurs de bande et une alimentation pour chaque robot. Cette configuration requiert une seconde source d'alimentation CA pour prendre en charge une PDU système supplémentaire. Les quatre racks auxiliaires sont alimentés. Voir aussi N+1 .
ADI	Interface du lecteur d'automatisation. Prend en charge les données riches pour StorageTek Tape Analytics.
Adresse de baie de lecteurs	Nombre entier à dix chiffres compris entre 01 et 64 qui représente les emplacements physiques dans lesquels sont insérés les assemblages de tiroirs de lecteurs.
Ascenseur	Périphérique qui transporte les cartouches verticalement. La bibliothèque SL8500 contient deux ascenseurs qui déplacent les cartouches entre les rails de la bibliothèque.
Audit	<p>Inventaire des emplacements des cartouches dans toutes les zones de la bibliothèque, incluant les emplacements dans la zone de stockage et la zone réservée. Des audits sont effectués lorsque :</p> <ul style="list-style-type: none">• La bibliothèque est initialisée lors de la mise sous tension.• Une porte d'accès, ou les deux, sont ouvertes et fermées sans activer la porte de sécurité de service.• Une demande d'audit physique est effectuée via SLC. <p>Voir aussi Audit de l'hôte, Audit physique, Audit de vérification et Audit virtuel.</p>
Audit de l'hôte	Processus de mise à jour des ID de volume et emplacements de cartouche dans une base de données hôte. L'audit est initié par une commande de l'hôte.
Audit de vérification	Les audits de vérification sont appelés à partir de la console SLC et permettent de valider le statut d'un emplacement de cartouche ou d'une plage d'emplacements spécifique.
Audit physique	<p>Des audits physiques ont lieu lorsque les robots :</p> <ul style="list-style-type: none">• Scannent les emplacements de cartouche dans la bibliothèque.• Vérifient les volumes.• Mettent à jour l'inventaire de la carte de contrôle de la bibliothèque.• Définissent le statut de l'emplacement de la cartouche sur "true".

Audit virtuel	Les audits virtuels sont appelés à partir de la SLC et affichent uniquement l'inventaire des cartouches dans l'écran de la console (local ou distant).
Baie d'unités	Boîtier métallique installé dans le module des lecteurs et de système électronique servant au montage d'assemblages de tiroir de lecteur de bande. Le module des lecteurs et de système électronique contient jusqu'à quatre assemblages de baies et chaque baie inclut jusqu'à 16 assemblages de tiroirs de lecteurs de bande.
Baie de cartouches	Boîtier en plastique contenant plusieurs cartouches quand elles ne sont pas en cours d'utilisation. Les parois intérieures de la bibliothèque SL8500 se composent de baies à 14 emplacements et les parois extérieures de baies à 13 emplacements.
Baie de lecteurs	Section de la baie de lecteurs contenant un tiroir de lecteurs de bande.
Basculement	Déplacement vers un chemin secondaire ou redondant en cas d'échec du chemin principal.
Bibliothèque à domicile	Bibliothèque qui fournit l'alimentation, le signal et les lignes de contrôle aux mécanismes PTP (Pass-Thru Port) . Il s'agit de la bibliothèque de droite d'un complexe de bibliothèques dans la vue de face.
Bibliothèque extérieure	Bibliothèque SL8500 toujours située sur le côté gauche d'une Bibliothèque à domicile , dans la vue de face. La bibliothèque extérieure ne fournit pas d'alimentation, ne contrôle pas le port PTP et n'en assure pas la récupération.
CAP	Voir Port d'accès aux cartouches (CAP, Cartridge Access Port) .
Capacité	Capacité de stockage de la bibliothèque de bandes. Voir aussi Capacité active et Capacité installée .
Capacité achetée	Nombre total d'emplacements de stockage autorisés pour l'activation. La valeur est définie par le fichier d'activation de matériel. Voir aussi Capacité allouée et Capacité active .
Capacité active	Nombre d'emplacements de stockage que la bibliothèque est autorisée à utiliser pour le stockage. Ce nombre ne peut pas dépasser la Capacité installée ni la Capacité achetée . Identique à Capacité allouée .
Capacité allouée	Nombre d'emplacements actifs. La capacité allouée ne peut pas dépasser la Capacité achetée définie par le fichier d'activation matérielle. Identique à Capacité active . Voir aussi Capacité non allouée .
Capacité installée	Nombre d'emplacements de stockage physiquement présents dans la bibliothèque.
Capacité non allouée	Nombre d'emplacements de stockage disponibles pour l'activation de capacité. Cette valeur est égale à la Capacité achetée moins la Capacité allouée .

Capacité physique	Nombre d'emplacements de stockage dans la bibliothèque. Comparer avec Capacité active .
Cartouche	Conteneur de bandes magnétiques qui peut être monté dans un lecteur pour lire ou écrire des données. La bibliothèque utilise des cartouches de données, de diagnostic et de nettoyage.
Cartouche de diagnostic	Cartouche utilisée pour les routines de diagnostic d'un lecteur.
Cartouche de données	Cartouche utilisée pour stocker les données.
Cartouche de nettoyage	Cartouche de bande permettant de nettoyer le chemin de bande dans un lecteur. Les cartouches de nettoyage sont spécifiques du lecteur et doivent être remplacées après un nombre limité d'utilisations.
Cartouche orpheline	Dans les bibliothèques de bandes partitionnées, une cartouche se trouvant dans un emplacement ou un lecteur non affecté (c'est-à-dire un emplacement ou un lecteur non affecté à une partition définie). Les cartouches peuvent devenir orphelines quand les limites de la partition sont modifiées, les partitions sont supprimées ou les cartouches sont déplacées manuellement vers des emplacements non affectés ou inaccessibles.
CLI	Interface de ligne de commande.
Commutateur de mécanismes de verrouillage	Commutateur permettant d'interrompre l'alimentation vers les mécanismes de la bibliothèque, à l'exception des lecteurs de bande, lorsque la porte avant est ouverte.
Commutateur ERS (Emergency Robotics Stop)	Commutateur situé sur le pavé numérique du CIM qui met totalement hors tension les robots.
Complexe de bibliothèques	Deux bibliothèques SL8500 ou plus connectées entre elles à l'aide d'un PTP (Pass-Thru Port) .
Contrôleur de la bibliothèque	Carte HBC/HBCR de la bibliothèque contrôlant les opérations et établissant la communication avec le panneau opérateur.
Customer Interface Module (CIM)	Module frontal de la bibliothèque de bandes SL8500 qui contient le panneau à écran tactile et qui permet au personnel de maintenance d'accéder aux baies de la bibliothèque et aux baies de service.
DEM	Voir Drive and Electronics Module (DEM) .
Drive and Electronics Module (DEM)	Module d'une bibliothèque SL8500 hébergeant le module de contrôle du système électronique, les unités de distribution de courant (PDU), les alimentations électriques, les racks auxiliaires, l'équipement et les lecteurs de bande pour la bibliothèque. Le module est situé à l'arrière de la bibliothèque.

dWWN	Voir WWN dynamique .
ECM	Voir Electronics Control Module (ECM) .
Ejection	Voir Exportation .
Electronics Control Module (ECM)	Module incluant les cartes HBK, HBC/HBCR et HBT. ECM qui traite les commandes à partir d'un assemblage de système hôte, coordonne les activités des composants de la bibliothèque et surveille les entrées de statut à partir des capteurs et des commutateurs.
ELS	Voir Enterprise Library Software .
Emplacement	Emplacement de stockage pour une cartouche dans la bibliothèque.
Emplacement actif	Emplacement de stockage pouvant être utilisé pour le stockage de cartouches.
Emplacement inactif	Emplacement de stockage désactivé et ne pouvant pas être utilisé pour le stockage de cartouches.
Emplacements sélectionnés	Emplacement de stockage qui ne peut pas actuellement être utilisée pour le stockage de cartouches, mais qui sera automatiquement activée par le contrôleur de la bibliothèque lorsque la capacité activée sera augmentée.
Enfichable à chaud	Fonctionnalité permettant à un représentant du service technique Oracle de remplacer un composant système alors que le système est encore sous tension. Cette fonctionnalité permet d'effectuer des opérations de maintenance et de mise à niveau matérielles sans interrompre la disponibilité des sous-systèmes. <i>Par opposition à Remplacement à chaud.</i>
Enterprise Library Software	Produits logiciels permettant d'automatiser les opérations sur bande pour les clients du mainframe.
ERS	Voir Commutateur ERS (Emergency Robotics Stop) .
Exportation	La bibliothèque place une cartouche dans un emplacement de CAP afin que l'opérateur puisse retirer la cartouche de la bibliothèque. Identique à Ejection .
Façade avant	Partie externe du module d'interface client, située entre les portes d'accès, qui contient le pavé numérique et le panneau opérateur local.
Format LTO (Linear Tape Open)	Ensemble de normes de format de données créé pour permettre l'échange mutuel de données entre les différents fournisseurs de lecteurs de bande LTO Ultrium. Ces normes permettent le partage de cartouches de données.
FRU	Unité remplaçable sur site.
Get	Activité lors de laquelle un robot récupère une cartouche à partir d'un emplacement ou d'un lecteur.

HLI/PRC	Interface de la bibliothèque de bandes de l'hôte (HLI)/Panneau, ligne, colonne (PRC)
ID de volume	ID de volume affecté à une cartouche. Identique à VOLSER .
Importation	Processus d'insertion d'une cartouche dans le port d'accès aux cartouches afin qu'elle puisse être introduite dans un emplacement de stockage par la bibliothèque.
Insertion	Voir Importation .
Interface de bibliothèque de bandes primaires (PLI)	Chemin des communications entre le panneau opérateur et le contrôleur de la bibliothèque.
Interface de transport de bande (TTI)	Interface permettant de contrôler et de suivre le mouvement des bandes.
LCM	Voir Library Content Manager (LCM) .
Lecteur de bande	Périphérique électromécanique qui déplace une bande magnétique et met en oeuvre des mécanismes d'écriture et de lecture de données depuis et vers la bande.
Lecteur de bande virtuel (VTD, virtual tape drive)	Emulation d'un transport physique dans le VTSS semblable à un transport de bandes physique vers le MVS. Les données écrites dans un VTD sont réellement écrites dans le périphérique de stockage d'accès direct (DASD). Le VTSS comporte 64 VTD effectuant des montages virtuels de VTV.
Library Content Manager (LCM)	Logiciel assurant la gestion du contenu pour les environnements mainframe de bandes automatisés. Fonctionne avec le composant logiciel de l'hôte, un gestionnaire de stockage virtuel et votre système de gestion de bandes.
LTO	Voir Format LTO (Linear Tape Open) .
Magasin	Baie amovible contenant des cartouches et placée dans le port d'accès aux cartouches (CAP).
MIR	Media Information Region (MIR). Sorte de plan ou de répertoire de l'emplacement des données utilisateurs sur le média physique. Cette fonctionnalité permet au lecteur d'optimiser l'accès aux données utilisateur, et d'économiser ainsi un temps précieux lors de l'accès aux données. Les données MIR se trouvant sur une bande chiffrée ne sont pas chiffrées.
Module contrôleur avant	Module hébergeant le contrôleur pour les ascenseurs, les CAP, les plaques tournantes et les barrières de sécurité.
Module de stockage de bibliothèque (LSM, Library Storage Module)	Composant de bibliothèque connecté à d'autres LSM d'un complexe de bibliothèques par un PTP. Identique à un rail SL8500.

N+1	Configuration d'alimentation standard qui assure la redondance de l'alimentation CC en ajoutant une alimentation de partage de charge à chaque réseau électrique CC. Il y a une alimentation pour deux robots plus une alimentation redondante et une alimentation pour huit lecteurs plus une alimentation redondante. Il y a deux PDU : une PDU système et une PDU N +1. Seuls les racks auxiliaires 2 et 4 sont alimentés. Voir aussi 2N .
Panneau opérateur	Voir Panneau opérateur tactile .
Panneau opérateur de la bibliothèque	Voir Panneau opérateur tactile .
Panneau opérateur tactile	Affichage à écran plat avec interface à écran tactile et ordinateur monté sur panneau. Cette fonctionnalité est intégrée à l'avant de la bibliothèque.
Pavé numérique	Interface située sur le CIM. Le pavé numérique contient les boutons d'ouverture/de fermeture de CAP, les verrous de la porte de sécurité et le bouton ERS.
PDU	Voir unité de distribution de courant (PDU, Power Distribution Unit) .
Piste	Chemin horizontal parcouru par un robot.
PLI	Voir Interface de bibliothèque de bandes primaires (PLI) .
Port d'accès aux cartouches (CAP, Cartridge Access Port)	Port bidirectionnel intégré au panneau de la porte de la bibliothèque utilisé pour importer ou exporter des cartouches.
Porte d'accès	Porte située de chaque côté du CIM permettant au personnel d'accéder à la bibliothèque.
Porte de sécurité de service (SSD)	Barrière motorisée qui se lève et se baisse. Cette porte sépare les zones de maintenance de l'assemblage d'interface avant du reste de la bibliothèque. La porte SSD permet au personnel de service de réparer ou de remplacer des mécanismes de la bibliothèque en toute sécurité alors que la porte d'accès avant est ouverte et fermée sans nuire à la plupart des opérations en cours dans la bibliothèque.
PTP	Voir PTP (Pass-Thru Port) .
PTP (Pass-Thru Port)	Périphérique électromécanique qui permet à un module de stockage d'une bibliothèque de faire passer une cartouche à un autre module de stockage de bibliothèque adjacent dans le même complexe. Un Complexe de bibliothèques est un groupe de bibliothèques connectées via des PTP. Les bibliothèques SL8500 sont reliées par quatre PTP, car il y a quatre rails. Voir aussi Bibliothèque à domicile et Bibliothèque extérieure .

Put	Activité au cours de laquelle un robot place une cartouche dans un emplacement ou un lecteur.
Rail	(1) Partie de l'ensemble de pistes supérieur du robot qui fournit l'alimentation et les communications au robot. (2) Tous les emplacements et lecteurs de cartouche accessibles par le biais d'un rail.
RE	Voir Redundant Electronics (RE) .
Redundant Electronics (RE)	Fonctionnalité offrant une protection par basculement dans les bibliothèques d'entreprise. RE utilise deux ensembles de cartes contrôleurs de la bibliothèque. A tout moment, un ensemble est actif tandis que l'autre fait office d'ensemble de secours. Le contrôleur de bibliothèque actif peut basculer vers le contrôleur de secours en réponse à une commande du logiciel ACSLS ou de SLC. Le basculement automatique peut être initié par la bibliothèque en cas d'échec d'une carte de la bibliothèque.
Remplacement à chaud	Retrait et remplacement d'un composant système alors que le système est sous tension et que des opérations sont en cours.
Remplacement en ligne	Remplacement ou maintenance d'un module alors que des opérations sont en cours dans la bibliothèque. Le technicien peut être contraint de mettre hors tension le module avant de le retirer ou de le remplacer.
RIM	Voir Robotics Interface Module (RIM) .
Robot	Mécanisme de déplacement horizontal le long d'une piste pour le transport des cartouches de bandes depuis et vers d'autres emplacements de la bibliothèque.
Robotics Interface Module (RIM)	Module contenant les rails courbés et les assemblages de PTP (Pass-Thru Port) .
sous-système de stockage de bandes virtuel (VTSS, virtual tape storage subsystem)	Tampon du DASD contenant des volumes virtuels (VTV) et des lecteurs virtuels (VTD). Le VTSS est un périphérique matériel STK RAID 6 avec microcode pris en charge permettant l'émulation de transport. Le périphérique RAID peut lire et écrire des données de bande depuis/vers un disque et lire et écrire des données depuis/vers un RTD.
TCP/IP double	Fournit deux connexions hôtes distinctes entre le logiciel hôte (ACSLs ou HSC) et le contrôleur de la bibliothèque.
TCP/IP multiple	Utilisation des connexions TCP/IP vers plusieurs bibliothèques afin de fournir des chemins de communication redondants entre le logiciel hôte (ACSLs ou HSC) et un Complexe de bibliothèques SL8500 .
Tiroir de lecteur	Châssis métallique, câbles, cartes électroniques et lecteur de bande utilisés pour interfacer le lecteur de bande vers la bibliothèque de bande. Le tiroir de lecteurs contient la carte de contrôleur des lecteurs (HBD ou LOD).

TTI	Voir Interface de transport de bande (TTI) .
unité de distribution de courant (PDU, Power Distribution Unit)	Périphérique permettant de distribuer l'alimentation CA du réseau à partir d'un seul collecteur vers plusieurs prises de courant. Plusieurs unités de distribution de courant CA fournissent une disponibilité optimisée car l'alimentation est maintenue si l'une de ces unités (ou leur autre source de courant si elles utilisent des sources CA distinctes) n'est plus alimentée.
Virtual Storage Manager (VSM, gestionnaire de stockage virtuel)	Solution de stockage permettant de virtualiser des volumes et des transports dans le tampon d'un sous-système de stockage de bandes virtuel en vue d'une utilisation des médias et du transport améliorée.
Virtual Tape Control System (VTCS, système de contrôle de bandes virtuel)	Code de l'hôte primaire permettant de contrôler l'activité et les informations relatives aux VTSS, VTV, RTD et MVC.
VOLSER	Numéro de série du volume. Identique à ID de volume .
Volume de bande virtuel (VTV)	Partie du tampon du DASD reconnue comme un volume de bande réel par le système d'exploitation. Les données sont écrites et lues à partir du VTV et le VTV peut être migré vers et rappelé à partir d'une bande réelle.
VSM	Voir Virtual Storage Manager (VSM, gestionnaire de stockage virtuel) .
VTCS	Voir Virtual Tape Control System (VTCS, système de contrôle de bandes virtuel) .
VTD	Voir Lecteur de bande virtuel (VTD, virtual tape drive) .
VTSS	Voir sous-système de stockage de bandes virtuel (VTSS, virtual tape storage subsystem) .
World Wide Name (WWN, nom universel)	Adresse 64 bits qui identifie de façon unique chaque périphérique et fournisseur ; il est comparable à l'adresse MAC d'une interface Ethernet. Chaque port d'un réseau Fibre Channel doit posséder un nom universel WWN unique. Le nom universel WWN n'est pas simplement une adresse matérielle physique. Il sert également d'adresse logique pour les noeuds de réseau SAN. La configuration du réseau SAN est modifiée dès lors que le matériel relié est modifié. Si un périphérique défectueux est remplacé, le nom universel du noeud change et force ainsi la reconfiguration du réseau SAN. Il existe trois noms universels pour les différentes baies de lecteurs : noeud, port A et port B.
WWN	Voir World Wide Name (WWN, nom universel) .
WWN dynamique	Lorsque cette fonction est activée, dWWN nomme les emplacements de lecteur de la bibliothèque de bandes au lieu des périphériques. Si un lecteur est remplacé, le nouveau lecteur se voit attribuer le même nom que celui

qu'il remplace, ce qui élimine la nécessité de devoir reconfigurer le système. dWWN attribue des noms aux différents emplacements de lecteur de bande plutôt qu'aux périphériques.

Zone de maintenance

Zone située entre les portes d'accès du module d'interface client et la barrière de sécurité. Dans la zone de maintenance, un robot redondant ou inutilisable peut être stocké à des fins de maintenance et d'autres mécanismes peuvent être réparés ou remplacés.

Zone de stockage de bandes

Zone de la bibliothèque où les cartouches sont stockées.

Index

A

ACSLs

- Fonctionnalité TCP/IP double et configuration High Availability, 130
- Fonctionnalité TCP/IP double et routage High Availability, 130
- Sous-réseaux distincts de TCP/IP double, 129

Actions de diagnostic (robot)

- Définition, 80
- Description, 80

Activation de matériel

- Installation, 24
- Journal d'audit des fonctionnalités, 68
- Présentation, 23
- Suppression, 24
- Téléchargement, 23
- Type de fichier, 23

Alertes de statut

- Affichage, 61
- Effacement, 83

Alimentation

- Arrêtée, 87
- Commutateurs, 87

Alimentations électriques

- Informations de synthèse, 62
- Statut, 62
- Tâches de surveillance, 62

Arrêt d'urgence de la robotique

- Utilisation, 89

Ascenseur

- Informations de synthèse, 62, 62
- Statut, 62

Audits

- Description,
- Ensemble de la bibliothèque de bandes, 57
- Indicateur d'audit, 59
- physiques, 57, 57, 58
- Plage de cellules, 58
- Porte d'accès principal, 59
- Vérifié, 58

Autotests

- Bibliothèque, 79, 79, 79
- CAP, 79

Robot, 79

Autotests de la bibliothèque, 79

Exécution, 79, 79

B

Basculement de la bibliothèque en ligne, 74

Basculement de la bibliothèque hors ligne, 73

Bibliothèque

Entrée dans la bibliothèque, 88

Mise en ligne, 74

Mise hors tension, 87, 87

Montage d'une cartouche, 89

Partitions

Opérations sur les CAP, 41

Placement en mode manuel, 73

Précautions d'entrée, 88

C

CAP

Affichage des informations de synthèse, 62

Affichage des propriétés, 62

Affichage du statut, 62

Autotest, 79

Fermeture, 41

Insertion de cartouches, 39

Mise en ligne, 74

Mise hors ligne, 74

Mode manuel, 43

Modes, 43

Partitions de la bibliothèque, 37

Réservations, 37

CAP manuel, 43

Capacité

Activation,

Bibliothèque non partitionnée, 27

Bibliothèque unique, 27, 28

Complexe de bibliothèques, 28

Hôtes HLI, 30

Capacité active,

Bibliothèque unique, 27, 28

Complexe de bibliothèques, 28

Hôtes HLI, 30

Rapports, 68

Cartouches

Affichage des informations, 68

Déplacement depuis un emplacement spécifique, 47
Déplacement par ID de volume, 47
Déplacements de récupération, 47
Ejections, 40
Insertion dans le CAP, 39
Insertion dans une cellule ou un lecteur, 51
Insertions, 39
Inspection, 51
Liste, 68
Localisation par adresse, 48, 48
Localisation par ID de volume, 48, 48
Manipulation, 51
Montage, 89
Nettoyage de la partie extérieure, 51
Non étiquetées, 51
Orphelines, 30
Stockage, 52
Cartouches de diagnostic
 Autotests de la bibliothèque, 79
 Description, 49
 Exportation, 50
 Importation, 49
 Tâches de gestion, 49
Cartouches de nettoyage, 51
Cartouches orphelines, 30
 Bibliothèques partitionnées, 38
Clé
 Ouverture des portes d'accès avant, 88
Codes de résultat
 Etablissement de la liste, 70
Complexe de bibliothèques
 Affichage du statut, 61
 Localisation des cartouches, 48
 Propriétés, 62
Configuration de la bibliothèque
 Affichage, 62
Contrôleur de la bibliothèque
 Affichage de Redundant Electronics, 63, 63
 Propriétés, 62
Contrôleur des lecteurs, 62

D
Dépannage, 77
Déplacements de récupération, 47
Diffusions de réseau, 126

E
Ecrans de contrôle des événements
 Affichage, 70
 Mise en attente de données dans un fichier, 70
 Tâches, 70
Entrée dans la bibliothèque, 88

F
Fichier d'activation de matériel
 Affichage des fonctionnalités actuelles, 24
Fichier d'instantané de journal
 Processus de génération, 69
 Processus de transfert, 69
Fichier MIB
 Processus de transfert, 69
Fichiers de diagnostic pour le support, 69
Fonctionnalités activées
 Affichage des fonctionnalités actuelles, 24
 Capacité,
 Fichiers, 23
 Partitionnement, , ,
 Redundant Electronics, ,

I
ID de connexion, 22
Inondations ARP, 126
Installation
 Fichier d'activation de matériel, 24
Interface HLI
 Affichage du statut des ports, 61
Interfaces hôtes
 HLI. Voir Interface HLI., 61

J
Journaux
 Journal d'audit des fonctionnalités, 68

L
Lecteurs
 Affichage des informations de synthèse des lecteurs, 63
 Affichage des propriétés des lecteurs, 63
 Affichage du statut, 63
 Données de réseau, 63
 Mise en ligne, 74

- Mise hors ligne, 74
- Mise sous tension et hors tension, 87
- Montage d'une cartouche, 89
- Statut des voyants, 63
- Liaison des ports, 61

M

- Mises à niveau du microprogramme de la bibliothèque,
 - Activation, 135
 - Téléchargement, 135
- Mises en garde
 - Solvants pour le nettoyage d'une cartouche, 52
- Mode d'insertion automatique, 43
- Mode manuel
 - Entrée dans la bibliothèque, 88
 - Montage d'une cartouche, 89
 - Placement de la bibliothèque en mode manuel, 73
 - Restrictions physiques, 88
- Mots de passe
 - Activation, 21
 - Modification, 22

N

- Nettoyage des lecteurs
 - Description, 45

O

- Opérations d'éjection, 40
- Opérations d'insertion, 39
- Opérations manuelles
 - Précautions de sécurité, 88
 - Générales, 88
- Oracle Technical Network, 15
- OTN, 15

P

- Panneau opérateur local
 - Alignement d'usine, 84
 - Connexion, 22
 - Réétalonnage, 84
- Partitionnement, , ,
- Partitions
 - Présentation, , ,
- Partitions de la bibliothèque
 - Cartouches orphelines, 38

- Réservations des CAP, 37
 - Suppression, 34
- Placement de la bibliothèque en mode manuel, 73
- Porte d'accès principal
 - Audits, 59
- Porte de sécurité
 - Fonctionnement, 90
 - Informations de synthèse, 62
 - Propriétés, 62
 - Tâches de surveillance, 62
- Ports
 - Statut, 61
- Ports PTP (Pass-thru Port)
 - Localisation des cartouches, 48
- Précautions de sécurité, 88
 - Générales, 88
- PTP
 - Propriétés, 62
 - Statut, 62
- Public, 15

R

- Rapport
 - Capacité activée, 68
 - Cartouches orphelines, 68
- Rapport sur les événements de lecteur, 67
- Rapport sur les événements de média de lecteur, 67
- Rapport sur les statistiques d'événements généraux, 68
- Rapports
 - Événements de lecteur, 67
 - Journal d'audit des fonctionnalités, 68
 - Récapitulatif des cartouches, 68
 - Tableau des cartouches, 68
- Rapports SL Console
 - Événements de lecteur, 67
 - Événements de média de lecteur, 67
 - Événements généraux, 68
- Rapports sur la bibliothèque
 - Affichage, 67
 - Enregistrement des données dans un fichier, tâches de rapport de SL Console, 67
 - Recherche, 67
- Redundant Electronics
 - Basculement manuel, 84
 - Tâches, 63

-
- Réinitialisation
 - Bibliothèque, 75
 - Réinitialisation de la bibliothèque, 75
 - Restrictions, intérieur de la bibliothèque, 88
 - Robot
 - Affichage des informations de synthèse, 62
 - Affichage du statut, 62
 - Autotest, 79
 - Basculement en ligne, 74
 - Basculement hors ligne, 74
 - Propriétés, 62
 - Tâches de surveillance, 62
 - S**
 - SL Console
 - Accès initial, 21
 - ID de connexion, 22
 - ID utilisateur, 22
 - Modification des mots de passe, 22
 - Mot de passe d'activation, 21, 21
 - Problèmes de communication, 64
 - Sécurité, 22
 - SL Console autonome
 - Connexion, 21
 - SLConsole
 - Autonome, 18
 - Modes, 17
 - Pack de supports, 17
 - Présentation,
 - Téléchargement, 17
 - Web, 19
 - SLConsole autonome
 - Description, 18
 - Sécurité, 18
 - SLConsole Web
 - Connexion, 21
 - Exigences des clients, 19
 - Installation, 19
 - Mise à jour, 19
 - Présentation, 19, 19
 - Sécurité, 19
 - SNMP
 - Transfert du fichier MIB de la bibliothèque, 69
 - Statut de la bibliothèque
 - Affichage, 61
 - Statut des périphériques
 - Etablissement de la liste des codes, 70
 - Suppression
 - Activation de matériel, 24
 - T**
 - TCP/IP double
 - Définition, 125
 - Routage d'ACSLs, 129
 - Sous-réseaux distincts d'ACSLs, 129
 - Tâches de configuration, 126
 - TCP/IP multiple
 - Recommandations concernant la configuration, 133
 - Téléchargement
 - Activation de matériel, 23
 - Tiroirs des lecteurs
 - Statut, 63
 - Transfert du fichier d'instantané de journal, 69
 - U**
 - User ID (ID utilisateur)
 - Types, 22
 - V**
 - VOP
 - Affichage pour lecteurs T10000, 63
 - VOP de lecteur
 - Affichage pour T10000, 63