

Logiciel automatisé de la bibliothèque du système de cartouches StorageTek

Guide de l'administrateur

Version 8.4

E68226-01

Octobre 2015

Logiciel automatisé de la bibliothèque du système de cartouches StorageTek

Guide de l'administrateur

E68226-01

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	35
Accessibilité de la documentation	35
1. Présentation	37
A propos d'ACSLs	37
A propos d'ACSLs HA	37
Les ID utilisateur acssa et acsss	37
La macro acsss	38
Utilisation de cmd_proc	38
Fenêtre cmd_proc	38
Utilisation de cmd_proc : comparaison du mode mixte et du mode ligne	38
Historique restreint conservé en mode mixte	39
Messages de statut combinés aux commandes en mode ligne	39
En mode mixte, cmd_proc ne peut pas afficher des lignes dont la longueur dépasse 80 caractères	40
Suspension et reprise de cmd_proc	40
Arrêt de cmd_proc	40
Démarrage de cmd_proc	40
Connexion à distance	41
Raccourcis clavier cmd_proc	41
Redirection des entrées et sorties de cmd_proc	42
Spécification d'un fichier d'entrée dans une autre fenêtre cmd_proc	42
Redirection d'une sortie vers une autre fenêtre cmd_proc	42
Mise en veille d'ACSLs	43
Redémarrage d'ACSLs	43
Structure de répertoires ACSLS	43
2. Démarrage et surveillance d'ACSLs	45
Démarrage d'ACSLs	45
Surveillance d'ACSLs	45
Arrêt d'ACSLs	46
Délai d'expiration SMF sur Solaris	46
Stratégie de démarrage d'ACSLs	46
Temps de démarrage supplémentaire	46

Etat de démarrage (hors ligne) souhaité pour un ACS	47
3. Clé de licence ACSLS	49
4. Interface graphique ACSLS	51
Démarrage de l'interface graphique ACSLS	52
Administration des utilisateurs et des mots de passe de l'interface graphique	52
Présentation de l'interface graphique	52
Ecran de bienvenue de l'interface graphique	53
Cadre masthead	53
Codes de couleur des alarmes	54
System Preferences	55
Arborescence de navigation	55
Overview and Status	55
Configuration et administration	56
Log Viewer	57
Événements système	57
Configuration de la bibliothèque logique	57
Opérations de bibliothèque de bande	57
Bibliothèques et lecteurs de bande	57
Opérations système exclues de l'interface graphique ACSLS 8.4	58
Pare-feu et interface graphique	58
Sur Solaris	59
Sur Linux	59
Configuration d'un certificat numérique auto-affecté pour HTTPS	60
5. Installation et configuration du matériel de la bibliothèque	61
Installation des connexions au matériel de la bibliothèque	61
Ajout du pilote de l'appareil SCSI mchanger	61
Activation de la prise en charge de TCP/IP du modèle SL8500 ou SL3000	62
Configuration ou reconfiguration du matériel de la bibliothèque	62
Utilisation d'acsss_config pour configurer le matériel de la bibliothèque	63
Renumérotation d'un ACS	70
6. Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs	71
Accès au menu Configuration de la fonction ACSLS	72
Vérification et modification des variables statiques et dynamiques	73
Définition des variables de réglage du CSI	73

Définition des variables de journalisation d'événement	77
Définition des variables du comportement du produit général	81
Définition des variables de contrôle d'accès	89
Définition des variables de sauvegarde automatique	90
Reconstruction des informations de contrôle d'accès	92
Définition des paramètres de notification d'événement	92
Configuration ou mise à jour du matériel de bibliothèque	93
Enregistrement pour la notification par e-mail des événements système	93
7. Contrôle d'accès	95
Contrôle de l'accès aux volumes	95
Activation du contrôle de l'accès aux volumes	95
Définition d'autres utilisateurs autorisés à accéder aux volumes de l'utilisateur	97
Etablissement de la propriété des volumes	99
Stratégies de propriété	99
Vérification de la propriété	100
Synthèse des accès aux volumes	100
Contrôle de l'accès aux commandes	101
Activation du contrôle de l'accès aux commandes	102
Association d'une identité de client à un nom d'utilisateur	102
Définition des commandes disponibles et des utilisateurs autorisés	103
Noms de commande pour les fichiers allow et disallow du contrôle de l'accès aux commandes	103
Journalisation des messages relatifs au contrôle d'accès	104
8. Gestion de la bibliothèque	107
Spécification des numéros d'ACS	107
Reconfiguration d'ACSLs quand des lecteurs de bande sont déplacés, ajoutés ou retirés	108
Mise à jour des lecteurs de bande configurés pour ACSLS	108
Audit de la bibliothèque	109
Fonctionnement d'un audit	109
Quand exécuter un audit	110
Intervalles d'audit	110
Ajout d'une bibliothèque connectée via SCSI ou Fibre Channel à ACSLS	111
Utilisation de la fonction de magasin étendu (Extended Store)	111
Gestion d'une bibliothèque à médias mixtes	113
Affichage des paramètres de médias mixtes ACSLS	114
Restrictions de médias mixtes pour les LSM connectés via SCSI	115

Définition des préférences de travail	115
Fichiers de médias mixtes définis par l'utilisateur	116
Fichiers de médias mixtes définis par le système	116
Utilisation des fichiers de médias mixtes par ACSLS	116
Définition du fichier des préférences de travail	117
Gestion des connexions TCP/IP double	117
Gestion d'une configuration de type LMU double	118
Gestion d'une configuration client LAN double	119
Enregistrement des adresses IP des LAN principal et secondaire	120
Installation d'un second port Ethernet pour un serveur ACSLS multiréseau	120
Définition de l'intervalle d'expiration de connexion TCP/IP	121
Enregistrement pour la notification d'événements	122
Récupération automatique à l'état souhaité	122
Etat actuel et état souhaité	123
L'état actuel se répercute mais pas l'état souhaité	123
Mise en file d'attente et nouvelles tentatives des montages et démontages en cas d'indisponibilité temporaire de la bibliothèque	124
Reconfiguration d'ACSLs quand des lecteurs de bande sont déplacés, ajoutés ou retirés	125
Mise à jour des lecteurs de bande configurés pour ACSLS	125
Validation de média	126
Ajout de lecteurs au pool de validation de média	126
Retrait de lecteurs du pool de validation de média	127
9. Gestion des cartouches	129
Alimentation du LSM	130
Utilisation du CAP	130
Types de CAP	130
Etats de CAP	131
Modes de CAP	132
Priorités de CAP	133
Affichage des informations relatives à un CAP	134
Insertion de cartouches	134
Interruption d'une demande d'insertion	135
Ejection des cartouches	136
Récupération des CAP	136
Procédures générales de récupération des CAP	136
Attendre la fin des insertions et éjections avant de procéder à une récupération de CAP	136

Récupérer un CAP bloqué en basculant entre le mode hors ligne forcé et le mode en ligne	137
Récupération d'un CAP après ouverture de la porte d'accès	137
Un CAP utilisé pour une insertion automatique ne se déverrouille pas	138
Un CAP utilisé pour une insertion manuelle ne se déverrouille pas	138
Un CAP utilisé pour une éjection ne se déverrouille pas	138
Procédures de récupération pour déverrouiller un CAP dans une bibliothèque L1400, L700, L700e ou L180	139
Un CAP utilisé pour une insertion manuelle ne se déverrouille pas	139
Un CAP utilisé pour une insertion automatique ne se déverrouille pas	139
Impossible de vider un CAP utilisé pour une éjection car il ne se déverrouille pas	140
Application automatique des stratégies aux cartouches nouvelles et réactivées	140
Affectation automatique des attributs de cartouche de nettoyage	140
Stratégies watch_vols	141
Cartouches de nettoyage	141
Nettoyage automatique par ACSLS	141
Nombre d'utilisations maximum des cartouches de nettoyage	142
Définition manuelle des cartouches de nettoyage	143
Surveillance des cartouches de nettoyage	143
Insertion des cartouches de nettoyage	144
Ejection des cartouches de nettoyage usagées	145
Nettoyage manuel d'un lecteur	145
Cartouches de nettoyage dans les bibliothèques connectées via Fibre Channel	146
Que faire quand les lecteurs ne sont pas nettoyés	146
Vérifier que le nettoyage automatique est activé	146
Vérifier qu'il existe des cartouches de nettoyage pour les lecteurs	147
Vérifier que le nettoyage automatique est désactivé à l'aide de SL Console pour une bibliothèque SL8500 ou SL3000	147
Vérifier si les cartouches de nettoyage sont marquées comme suspectes	148
Gestion des cartouches de travail	149
Affichage des informations relatives aux pools et cartouches de travail	150
Ajout des cartouches de travail à la bibliothèque	150
Rééquilibrage des pools de travail	150
Suppression des pools de travail	151
Vidage d'un pool de travail	151
Suppression d'un pool unique	152
Suppression de tous les pools vides	152
Montage des cartouches de travail	152

Environnements à média unique	152
Environnements à médias mixtes	153
Définition des cartouches comme permanentes	153
Utilisation de la prise en charge des cartouches éjectées et absentes	154
Cartouches absentes, éjectées ou manquantes	154
Indication des statuts de cartouche (volume)	155
Cartridge Recovery	156
Cartouches manquantes	156
Cartouches absentes et éjectées	157
Cartouches introuvables	157
Cartouches trouvées	158
Utilisation de l'utilitaire de suppression manuelle de volume	158
Identification des cartouches expirées	158
Pourcentages de durée de vie des cartouches	159
Nombres d'accès	160
Détails du nombre de montages des cartouches ACSLS	160
Seuils de garantie et de durée de vie des cartouches	161
Déplacement des cartouches dont l'accès est le moins récent depuis des LSM actifs	161
Identifier les LSM dont le nombre de cellules libres n'est pas suffisant et ceux ayant des cellules vides	162
Vérifier les cartouches d'un LSM en fonction de la date d'accès	163
S'assurer que la date d'accès est indiquée pour un tri aisé	163
Consulter la distribution des dernières dates d'accès des cartouches dans un LSM	163
Déplacer les cartouches des LSM pleins vers des LSM ayant des cellules vides	164
Créer des listes des cartouches à déplacer	164
Déplacer les cartouches vers un LSM contenant de l'espace libre	164
Chargement manuel de cartouches dans les lecteurs d'un LSM désactivé	165
10. Administration de base de données	167
Utilitaires utilisés	167
Exportation de la base de données	168
Retrait des bibliothèques de bande, lecteurs et cartouches non pris en charge avant l'exportation vers une version antérieure	169
Retrait des bibliothèques logiques avant l'exportation vers Linux	170
Exportation vers un fichier sur disque	170
Exportation sur bande	171
Importation de la base de données	172

Importation depuis un fichier sur disque	172
Importation depuis une bande	175
Migration des périphériques mchanger pour Fibre Channel vers une nouvelle plate-forme	176
Enregistrement des détails relatifs aux bibliothèques connectées via Fibre Channel sur l'ancien serveur ACSLS	176
Reconfiguration d'ACSLs pour la modification des noms de mchanger pour les bibliothèques connectées via Fibre Channel	177
Vérification de la base de données importée et de la configuration de la bibliothèque	178
Sauvegarde automatique de la base de données	179
Exécution de sauvegardes manuelles sur bande	179
Sauvegarde sur un périphérique de bande connecté au serveur ACSLS	179
Sauvegarde dans un fichier UNIX	180
Récupération et restauration	180
Restauration de la base de données en fonction de la sauvegarde la plus récente	181
Récupération d'un serveur défaillant	182
Restauration des fichiers de contrôle ACSLS	182
11. Création de rapport et journalisation	185
Création d'un rapport de volume personnalisé	185
Rapport de volume personnalisé	186
Exemple de rapport de volume personnalisé	187
Création d'un journal de statistiques sur les volumes	188
12. Référence des utilitaires	191
Présentation	192
Scripts de démarrage/d'arrêt existants	193
Commandes d'utilitaire	193
acs_renumber.sh	193
La macro acsss	195
Format	195
Options	196
bdb.acsss	197
Format	197
Options	197
Utilisation	197
Utilitaires de configuration (config) dynamique	198
Limites de la configuration dynamique	199
Ce que vous ne devez pas faire	200

config acs	200
Format	201
Ajout d'un nouvel ACS	201
Reconfiguration d'un ACS existant	202
Limite de config acs	202
config drives	202
Format	203
Utilisation	203
config lsm	203
Format	204
Utilisation	204
Limite de config lsm	205
config ports	205
Format	205
Utilisation	205
Limite de config ports	206
db_export.sh	206
Format	206
Options	206
Utilisation	207
db_import.sh	207
Format	207
Options	207
Utilisation	208
del_vol	208
Format	209
Options	209
Utilisation	209
Exemple	210
drives_media.sh	210
Format	210
Options	210
ejecting.sh	210
Format	211
Options	211
Journaux de l'utilitaire ejecting.sh	214
free_cells.sh	214
Format	214
Option	214
Exemples	214

getHba.sh	217
Format	217
get_license_info	218
greplog	218
Format	219
Options	219
Utilisation	219
install_scsi_Linux.sh	219
Format	220
lib_type.sh	220
Format	220
licensekey.sh	220
moving.sh	220
Format	221
Utilisation	221
Exemples	227
probeFibre.sh	229
Format	229
Options	230
rdb.acsss	230
Format	230
Options de menu	230
Voir :	234
showDevs.sh	234
Format	234
Options	234
showDrives.sh	235
Format	235
stats_report	235
Format	235
Utilisation	236
userAdmin.sh	237
Format	238
volrpt	239
Format	239
Options	239
Utilisation	240
Exemples	241
watch_vols	244
Format	245

Utilisation	245
Exemple	245
13. Référence des commandes	247
Syntaxe de commande générale	248
Types de composant et identifiants	249
Messages d'erreur de commande communs	252
Commandes	252
audit	252
Format	252
Utilisation	253
Exemples	255
Messages de zone de commande	256
Messages de zone d'affichage	257
cancel	258
Format	258
Options	258
Exemples	260
Messages de zone de commande	261
Messages de zone d'affichage	262
clear lock	262
Format	262
Options	262
Utilisation	262
Exemples	262
Messages de zone de commande	263
Messages de zone d'affichage	264
define pool	264
Format	264
Options	264
Utilisation	264
Exemples	265
Messages de zone de commande	265
Messages de zone d'affichage	266
delete pool	266
Format	266
Options	266
Utilisation	266
Exemples	266
Messages de zone de commande	267

dismount	268
Format	268
Options	268
Utilisation	268
Exemples	269
Messages de zone de commande	270
Messages de zone d'affichage	272
eject	272
Format	272
Options	272
Utilisation	273
Exemples	274
Messages de zone de commande	275
Messages de zone d'affichage	276
enter	277
Options	277
Utilisation	278
Exemples	278
Messages de zone de commande	279
Messages de zone d'affichage	281
idle	281
Format	281
Options	281
Utilisation	281
Exemples	282
Messages de zone de commande	282
Messages de zone d'affichage	283
lock	283
Format	283
Options	283
Utilisation	284
Exemples	284
Messages de zone de commande	284
Messages de zone d'affichage	286
logoff	286
Format	286
Options	286
Utilisation	286
Exemples	286
Messages de zone de commande	286

Messages de zone d'affichage	286
mount	287
Format	287
Options	287
Utilisation	287
Exemples	288
Messages de zone de commande	288
Messages de zone d'affichage	290
mount *	290
Format	290
Options	290
Utilisation	290
Exemples	291
Messages de zone de commande	293
Messages de zone d'affichage	294
move	294
Format	295
Options	295
Utilisation	295
Exemples	295
Messages de zone de commande	296
query commands	296
Format	296
Messages de zone de commande	297
Messages de zone d'affichage	298
query acs	298
Format	298
Options	298
Utilisation	298
Exemples	299
query cap	299
Format	299
Options	299
Utilisation	300
Exemples	301
query clean	301
Format	302
Options	302
Utilisation	302
Exemples	303

query drive	303
Format	303
Options	303
Utilisation	303
Exemples	304
query lmu	305
Format	305
Options	305
Utilisation	305
Exemples	308
query lock	308
Format	308
Options	308
Utilisation	309
Exemples	310
query lsm	310
Format	310
Options	310
Exemples	311
query mount	312
Format	312
Options	312
Utilisation	312
Exemples	314
query mount *	314
Format	314
Options	314
Utilisation	315
Exemples	316
query pool	316
Format	316
Options	317
Utilisation	317
Exemples	318
query port	318
Format	318
Options	318
Utilisation	318
Exemples	319
query request	319

Format	319
Options	319
Utilisation	319
Exemples	320
query scratch	320
Format	320
Options	320
Utilisation	321
Exemples	321
query server	322
Format	322
Options	322
Utilisation	322
Exemples	323
query volume	323
Format	323
Options	323
Utilisation	323
Exemples	324
Commandes set	325
Format	325
Messages de zone de commande	325
Messages de zone d'affichage	326
set cap mode	326
Format	326
Options	326
Utilisation	326
Exemples	326
Messages de zone de commande	327
set cap priority	328
Format	328
Options	328
Utilisation	328
Exemples	328
Messages de zone de commande	329
Messages de zone d'affichage	329
set clean	329
Format	330
Options	330
Utilisation	330

Exemples	330
Messages de zone de commande	331
Messages de zone d'affichage	331
set lock	331
Format	331
Options	331
Utilisation	332
Exemples	332
Messages de zone de commande	332
Messages de zone d'affichage	333
set owner	333
Format	333
Options	333
Utilisation	333
Exemples	333
Messages de zone de commande	334
Messages de zone d'affichage	334
set scratch	334
Format	334
Options	334
Utilisation	334
Exemples	334
Messages de zone de commande	335
Messages de zone d'affichage	336
show	336
Format	336
Options	336
Utilisation	336
Exemples	336
Messages de zone de commande	337
Messages de zone d'affichage	337
start	337
Format	337
Options	338
Utilisation	338
Exemples	338
Messages de zone de commande	338
Messages de zone d'affichage	339
switch lmu	339
Format	339

Options	339
Utilisation	339
Exemples	339
Messages de zone de commande	340
Messages de zone d'affichage	341
unlock	341
Format	341
Options	341
Utilisation	342
Exemples	342
Messages de zone de commande	342
Messages de zone d'affichage	343
vary	343
Format	343
Options	343
Utilisation	344
Exemples	346
Messages de zone de commande	346
Messages de zone d'affichage	349
venter	349
Format	349
Options	350
Utilisation	350
Exemples	350
Messages de zone de commande	351
Messages de zone d'affichage	351
14. Guide de référence de la commande display	353
Utilisation des options de commande display	354
Utilisation de caractères génériques	354
Exemples	355
Utilisation de plages	355
Exemples	355
Format	356
Options	356
Démarrer cmd_proc en mode ligne lorsque les lignes d'affichage comportent plus de 80 caractères	357
Commandes	357
display cap	357
Format	357

Champs	357
Options	358
Exemples	360
display cell	360
Format	360
Champs	360
Options	361
Exemple	361
display drive	362
Format	362
Champs	362
Options	362
Exemples	366
display lock	367
Format	367
Champs	367
Options	367
Exemple	368
display lsm	368
Format	369
Champs	369
Exemples	371
display panel	372
Format	372
Champs	372
Options	372
Exemple	373
display pool	373
Format	373
Champs	373
Options	374
Exemples	375
display port	375
Format	375
Champs	375
Options	376
Exemple	377
display volume	377
Format	377
Champs	378

Options	378
Exemples	382
15. lib_cmd	385
Introduction	385
Commande	385
Nom de chemin	385
Résumé	385
Utilisation de la commande lib_cmd	386
Option	387
Sous-commandes	387
Utilisation de la commande lib_cmd en mode par lots	393
A. Outils de sauvegarde et de récupération ACSLS	397
Outils de sauvegarde ACSLS	397
Sauvegardes automatiques	397
Sauvegardes manuelles	398
Exportations de base de données manuelles	398
Outils de récupération ACSLS	399
Utilisation de rdb.acsss	399
Utilisation de db_import.sh	400
Scénarios de sinistre	401
La base de données devient altérée	401
Exécution d'acsss_config sur une bibliothèque incorrecte	401
Défaillance du serveur – reconstruction du même serveur avec un nouveau matériel	401
Défaillance du serveur – reconstruction d'un autre serveur ACSLS avec un nouveau matériel	401
B. Options de connexion des bibliothèques d'entreprise	403
Présentation	403
Affichage du statut de communication d'ACSLs avec les bibliothèques	404
Prise en charge de la configuration TCP/IP double	404
Conditions requises	405
Configuration	405
Scénario 1 : configuration recommandée	405
Scénario 2	407
Scénario 3	408
Scénario 4	408

Conservation des entrées de la table de routage personnalisée suite à une réinitialisation	409
Création de scripts	409
Ajout d'une route personnalisée à charger lors de l'initialisation du système	410
Suppression des commandes de routage	411
Prise en charge de TCP/IP multiple	411
Redundant Electronics	412
Prise en charge de la configuration RE par ACSLS	413
Requête (Query) et nouvelle tentative (Retry) de montage et démontage	415
Commande switch lmu pour une seule bibliothèque	415
C. Prise en charge d'ACSLs par la bibliothèque SL8500	417
Connexion à plusieurs bibliothèques SL8500 à l'aide de plusieurs protocoles TCP/IP	418
Vérification du fonctionnement des composants de la bibliothèque SL8500	419
Compréhension des adresses internes de la bibliothèque SL8500 et des adresses d'ACSLs	419
Utilisation de SL Console pour traduire les adresses	421
Emplacements des lecteurs de bande	422
Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition	423
CAP de la bibliothèque SL8500	423
CAP en masse	423
Mise à niveau de la bibliothèque SL8500 pour gérer les CAP en masse avec ACSLS	424
Messages personnalisés de SL Console indiquant l'objectif des opérations d'insertion et d'éjection	426
CAP de rotation	427
Opérations d'insertion ou d'éjection	427
Opérations d'insertion, d'éjection et d'audit pour certains clients ACSLS	428
Réduction de l'activité de l'ascenseur et des PTP	428
Configuration des lecteurs de bande pour prendre en charge vos charges de travail	429
Gestion des emplacements des cartouches	430
Recherche de cartouches manquantes	430
Basculement de la bibliothèque SL8500 hors ligne	431
Utilisation d'ACSLs, et non de SL Console, pour faire basculer les composants de la bibliothèque SL8500 hors ligne	431
Quand faire basculer les composants de la bibliothèque SL8500 hors ligne sur ACSLS	431

Avant l'ouverture de la porte d'accès	431
Si un CAP est inopérant	432
Lors de la fermeture de la porte de sécurité de service	432
Lors de l'utilisation de la porte de sécurité de service, n'utilisez pas ces utilitaires et commandes ACSLS	433
Utilisation de l'utilitaire de configuration dynamique (config)	433
Extension de la bibliothèque SL8500	434
Implications	434
Diagramme des modules de la bibliothèque SL8500 :	436
Audit d'une bibliothèque SL8500 étendue	437
Connexions des bibliothèques SL8500 avec des PTP	439
Avant l'installation des connexions PTP SL8500	440
Ajout de nouvelles bibliothèques SL8500	440
Ajout d'une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la gauche	441
Configuration dynamique de la nouvelle configuration ACSLS	441
Ajout d'une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la droite	442
Considérations à prendre en compte lors de l'ajout d'une bibliothèque SL8500 sur la droite	442
Configuration dynamique de la nouvelle configuration ACSLS	442
Procédures de fusion des ACS	444
Fusion des ACS numérotés de droite à gauche	444
Procédure de fusion des ACS numérotés de droite à gauche	445
Fusion des ACS numérotés de gauche à droite	445
Procédure de fusion des ACS numérotés de gauche à droite	446
Suppression des PTP et division des ACS	447
<i>Division des ACS, avec le nouvel ACS créé depuis la bibliothèque SL8500 sur la gauche : scénarios possibles</i>	447
Procédure ACSLS pour diviser un ACS	447
Ajout du nouvel ACS sur la droite de la division	448
D. Prise en charge par ACSLS de la bibliothèque SL3000	451
Prise en charge par ACSLS	451
Avant de configurer ACSLS pour la bibliothèque SL3000	452
Connexion de la bibliothèque SL3000 à ACSLS	452
Vérification du fonctionnement de tous les composants SL3000	453
Configuration de la bibliothèque SL3000 pour ACSLS	453
Audit de la bibliothèque SL3000	453
Adressage de la bibliothèque SL3000	453
Numérotation des CAP	454
Modules SL3000	454

Nouveaux types de panneau	455
Présentation de l'adressage interne de la bibliothèque SL3000	456
Utilisation du module AEM	456
Porte d'accès	457
Porte de sécurité	457
Opérations sur les CAP	457
Maintenance sans interruption	458
Définition d'alias d'ID CAP pour la bibliothèque SL3000	458
Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition	460
Comportement des CAP de la bibliothèque SL3000	460
Recherche de cartouches manquantes dans une bibliothèque SL3000	460
Mise hors ligne de la bibliothèque SL3000	461
Utilisation d'ACSLs pour mettre hors ligne des composants de la bibliothèque SL3000, sauf SL Console	461
Quand mettre hors ligne des composants de la bibliothèque SL3000 pour ACSLs	461
Avant l'ouverture de la porte d'accès	461
Si un CAP est inopérant	462
Utilitaire de configuration dynamique (config)	462
Audit des nouvelles adresses de cartouche	462
Fonctionnalité TCP/IP double ACSLS	463
E. Prise en charge d'ACSLs par la bibliothèque SL500	465
Connectivité ACSLS	465
Différences entre ACSLS et la bibliothèque SL500	465
Configuration de la bibliothèque	465
Identification de l'emplacement des bibliothèques	466
Schémas d'adressage	466
Panneaux	466
Numéros de ligne	466
Numéros de colonne	466
Adresses de lecteurs	466
Limites ACSLS	467
Configuration des paramètres de la bibliothèque SL500	467
Fonctionnement du CAP SL500	468
Audit de la bibliothèque	468
S'il s'agit d'une nouvelle bibliothèque	469
Après l'ajout, la suppression et la permutation de modules	469
Après l'ajout ou le retrait manuel de cartouches par la porte	469
Après la modification des paramètres de configuration de la bibliothèque	469

F. Prise en charge par ACSLS de la bibliothèque SL150	471
Connectivité ACSLS	471
Différences entre ACSLS et la bibliothèque SL150	471
Configuration de la bibliothèque	471
Identification de l'emplacement des bibliothèques	472
Schémas d'adressage	472
Panneaux	472
Numéros de ligne	472
Numéros de colonne	472
Adresses de lecteur	472
Limites ACSLS	473
Configuration des paramètres de la bibliothèque SL150	473
Comportement du CAP SL150	474
Le CAP (fente) ne s'ouvre pas lors d'une éjection	474
Audit de la bibliothèque	476
S'il s'agit d'une nouvelle bibliothèque	476
Après l'ajout, la suppression et la permutation de modules	476
Après l'ajout ou la suppression manuelle de cartouches au moyen de la fente	476
Après la modification des paramètres de configuration de la bibliothèque	477
 G. Prise en charge d'ACSLs par la bibliothèque de bandes virtuelles StorageTek	 479
Configurations prises en charge	479
Fonctionnement de la bibliothèque VTL	480
Configuration de la bibliothèque VTL sur ACSLS	481
Conditions préalables	481
Installation	481
 H. Prise en charge des bibliothèques logiques	 483
A propos des bibliothèques logiques	483
Avantages	483
Limitations	485
Création d'une bibliothèque logique	485
Spécification d'un ACS physique	485
Définition des attributs de la bibliothèque logique	486
Assignation d'un ou plusieurs lecteurs physiques	486
Assignation d'un ou plusieurs volumes physiques	487
Spécification des connexions client	488

Chargement rapide	489
Suppression d'une bibliothèque logique	490
Dépannage	490
Qu'advient-il si un client ne peut pas détecter la bibliothèque logique que je lui ai assignée ?	490
Que se passe-t-il si un client est connecté correctement, mais qu'il ne détecte toujours pas la bibliothèque logique ?	491
Que se passe-t-il si un client ne parvient pas à configurer une bibliothèque logique ?	491
Comment configurer un port FC en mode cible	491
I. Partitionnement de la bibliothèque	493
Aspects communs aux partitionnements SL8500 et SL3000	494
Directives relatives au partitionnement	494
Planification de la nouvelle configuration	495
Réduction des perturbations lors du partitionnement d'une SL8500 ou SL3000	495
Modification de la configuration	495
Minimisation des arrêts	495
Défis	496
Partitionnement d'une partition ou modification des ID partition	496
Repartitionnement d'une bibliothèque	497
Modification d'un ACS partitionné en ACS non partitionné	498
Affichage de l'ID partition d'un ACS	499
Comportement des CAP	499
Bibliothèque partitionnée	499
Définition d'un CAP dédié dans une bibliothèque partitionnée	499
Partage des CAP dans une bibliothèque partitionnée	499
Quand un autre hôte a besoin du CAP	500
Affectation des priorités de CAP pour les CAP partagés	500
Réservation d'un CAP	500
Interruption d'une réservation de CAP	501
Déplacement de cartouches vers une cellule spécifique	501
J. Dépannage	503
Journal des événements ACSLS	503
Gestion du journal des événements	504
Utilisation de <i>greplog</i> pour effectuer des recherches dans les journaux des événements	504
Format	504

Options	504
Exemples	505
Journaux supplémentaires	505
Gestion des journaux de traces	506
Journaux des composants Java	506
Points d'observation clés	507
Diagnostic des problèmes de démarrage d'ACSLs	507
Test des connexions de bibliothèque	508
testports	508
testlmutcp	508
testlmu	508
pinglmu.sh	509
probescsi.sh	509
probeFibre.sh	509
showDevs.sh	509
Test d'une connexion client	510
Le CAP dans une bibliothèque Fibre Channel connectée via un lecteur passerelle est verrouillé	510
Collecte d'informations de diagnostic pour le support technique Oracle	511
ACSLs et Security-Enhanced Linux (SELinux)	511
Désinstallation des modules de stratégie SELinux pour ACSLS	511
Gestion de l'application de SELinux	512
Vérification du fonctionnement de l'interface graphique	513
Conseils de dépannage de l'interface graphique	515
K. Problèmes d'installation des applications client ACSLS	517
Installation d'un client ACSAPI sous Solaris 11	517
L. Performances de la bibliothèque	521
Optimisation du nombre de demandes de montage et de démontage envoyées simultanément	521
Connexion à plusieurs SL8500	522
Réduction de l'activité de pass-through entre des modules LSM	522
Déplacement en mode float de cartouches lors d'un démontage	523
Gestion de cellules de stockage vides dans un module LSM	523
Délais d'attente de montage et démontage	524
Insertion de cartouches dans une bibliothèque	524
Ejection de cartouches d'une bibliothèque	525
Réduction de l'activité de pass-through à l'aide de demandes ACSAPI et de commandes ACSLS	525

Montage d'une cartouche spécifique	525
query mount	525
mount	525
Montage d'une cartouche de travail sélectionnée par ACSLS	526
Commande query mount scratch (ou mount *)	526
Commande mount scratch (ou query mount *)	526
Utilisation des demandes ACSAPI et des commandes ACSLS	527
M. Option Firewall Security Option	529
Exécution d'ACSLs derrière un pare-feu	529
Traitement des aspects liés à la sécurité	529
RPC	529
Sécurité	530
Composants de communication	530
Avantages de la fonctionnalité Firewall Secure	530
ACSLs côté serveur	530
Restriction du port serveur ACSLS	531
Côté client (CSC)	531
Restriction relative aux ports clients	532
Avantages	532
Activation des fonctionnalités Firewall Secure et définition des variables	532
Variables ACSLS	533
Affichage et définition des variables ACSLS	534
Variables du système client ACSAPI	535
Nouvelles variables dans CSC Toolkit 2.3	535
Affichage et définition des variables d'environnement sur le client	537
Scénarios utilisant la solution Firewall Secure	537
Protection par pare-feu sur le côté serveur d'ACSLs uniquement	537
Protection par pare-feu sur le côté client uniquement	539
Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLs avec Portmapper	540
Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLs sans Portmapper	542
Activation de la protection par pare-feu sur les serveurs ACSLS	543
Désactivation de la protection par pare-feu sur les serveurs ACSLS	545
Configuration de Firewall Secure	546
Résolution des problèmes de communication liés à Firewall Secure	547
Questions fréquemment posées	549
N. CSCI	555

Présentation de l'interface CSCI	555
Connectivité CSCI	555
Architecture et sous-systèmes	555
Messages d'erreur	556
Messages d'erreur communs	556
Variables d'environnement	557
O. Gestion des médias	559
Présentation	559
Restrictions	559
Exemples	559
Solution	560
Gestion des médias courants avec les densités d'enregistrement indiquées par ACSLS	561
Procédure	562
Gestion des médias courants enregistrés avec différentes densités avec des pools ACSLS	563
Procédure	563
P. Interface client XAPI	567
Interface client XAPI sur un serveur ACSLS	567
Service XAPI ACSLS	567
Variables XAPI	568
Q. Fonctions d'accessibilité dans ACSLS	571
Interfaces utilisateur	571
Interface de ligne de commande (CLI) ACSLS (texte uniquement)	571
Interface d'administration principale : fonctions UNIX Shell	572
Interface utilisateur graphique (GUI) ACSLS	572
Dispositions de la GUI ACSLS en matière d'accessibilité	573
Étapes spéciales requises pour configurer les modes d'accessibilité dans ACSLS	573
Menu arborescent de la GUI	573
Glossaire	575
Index	587

Liste des illustrations

4.1. Interface graphique ACSLS	53
4.2. Page Overview and Status ACSLS	56
B.1. Configuration recommandée	406
B.2. ACSLS et SL8500 ou SL3000 utilisant un réseau public	407
B.3. SL8500 ou SL3000 doté de deux interfaces réseau	408
B.4. ACSLS HA	408
B.5. ACSLS avec configuration TCP/IP multiple	412
B.6. ACSLS avec configuration TCP/IP multiple et TCP/IP double	412
B.7. ACSLS avec configuration RE	413
B.8. ACSLS avec configuration RE et TCP/IP multiple	414
B.9. ACSLS avec configuration RE et TCP/IP double	414
B.10. RE avec les configurations TCP/IP double et TCP/IP multiple.	414
C.1. Bibliothèque SL8500 avec un serveur ACSLS avant la configuration d'ACSLS pour la bibliothèque SL8500	417
C.2. Numérotation des lecteurs physiques et logiciels	422
C.3. Module d'extension client de la bibliothèque SL8500	436
C.4. Quatre bibliothèques SL8500 connectées	439
C.5. Quatre bibliothèques SL8500 connectées	441
C.6. ACS à fusionner	444
C.7. Configuration souhaitée : ACS unique	445
C.8. Configuration existante : trois ACS distincts	445
C.9. Configuration souhaitée : ACS unique	446
C.10. Configuration existante : un ACS	447
C.11. Configuration souhaitée : deux ACS	447
D.1. Adressage de la bibliothèque SL3000	454
L.1. Réduction de l'activité de pass-through entre des modules LSM	523
M.1. Protection par pare-feu sur le côté serveur d'ACSLS uniquement	538
M.2. Protection par pare-feu sur le côté client uniquement	539
M.3. Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLS avec Portmapper	541
M.4. Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLS sans Portmapper	542
N.1. Architecture et sous-systèmes CSCI	556
N.2. Système CSCI avec une interface Token Ring	556

Liste des tableaux

1.1. Raccourcis clavier cmd_proc	41
1.2. Structure de répertoires ACSLS	44
7.1. L'accès aux volumes est activé	101
7.2. L'accès aux volumes est activé	101
7.3. L'accès aux commandes est activé	104
7.4. L'accès aux commandes est activé	104
8.1. Comment la portée d'un audit affecte l'intervalle d'audit	110
8.2. Durée moyenne des audits pour les LSM pris en charge	111
8.3. Utilisation des fichiers de médias mixtes par ACSLS	116
9.1. Types de CAP	130
9.2. Etats des CAP	131
9.3. Modes des CAP	132
9.4. Priorités de CAP	133
9.5. Commandes d'insertion de cartouche	135
9.6. Seuils de durée de vie	161
13.1. Types de composant et identifiants ACSLS	249
13.2. Composants valides pour l'audit	253
13.3. Composants valides pour le retrait de verrou	262
13.4. Composants valides pour le verrouillage	284
13.5. Types de verrou valides pour l'interrogation de verrou	309
13.6. Composants valides pour le déverrouillage	341
13.7. Composants valides pour la modification d'état	344
13.8. Résultats du basculement hors ligne	344
13.9. Résultats du basculement hors ligne forcé	345
13.10. Résultats du basculement en ligne	345
14.1. Unité et bibliothèque en attente d'intervention manuelle.	366
C.1. Descriptions de l'adressage	419
E.1. Exemple d'adressage de lecteur	467
F.1. Exemple d'adressage de lecteur	473
J.1. Conseils de dépannage de l'interface graphique	515
N.1. Variables d'environnement du sous-système serveur CSCI	557

Liste des exemples

B.1. Tableau de routage IPv4	406
------------------------------------	-----

Préface

StorageTek Automated Cartridge System Library Software (ACSL) est un logiciel destiné aux serveurs UNIX d'Oracle et servant à contrôler les bibliothèques de bandes automatisées StorageTek. La gamme de produits ACS StorageTek est constituée de systèmes de stockage et d'extraction de données entièrement automatisés basés sur des cartouches de bande. Le logiciel StorageTek ACSLS permet l'accès via un réseau à divers systèmes clients tels que des stations de travail, des mainframes et des superordinateurs exécutant différents systèmes d'exploitation.

Ce guide s'adresse à la personne responsable de l'administration du logiciel StorageTek ACSLS. Il suppose une bonne maîtrise des procédures et éléments suivants :

- Structure de fichiers et de répertoires UNIX
- Utilisation des commandes et des utilitaires UNIX de votre plate-forme
- Fichiers système UNIX
- Exécution de tâches d'administration système courantes sous UNIX, telles que la connexion en tant que root et la configuration des accès utilisateur à une application UNIX

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.

Chapitre 1. Présentation

Ce chapitre propose une vue d'ensemble d'ACSLS.

A propos d'ACSLS

ACSLS (Automated Cartridge System Library Software) est le logiciel serveur StorageTek d'Oracle servant à contrôler une bibliothèque StorageTek. Un système de cartouches automatisé (Automated Cartridge System ou ACS) est un groupe de bibliothèques de bandes connectées via des PTP. ACSLS accède aux informations stockées dans un ou plusieurs ACS et les gère par le biais du traitement des commandes sur un réseau. Le logiciel inclut un composant d'administration système, des interfaces vers les applications système client et des équipements de gestion de bibliothèques.

A propos d'ACSLS HA

ACSLS HA est une configuration matérielle et logicielle qui fournit la redondance double, la récupération automatique et la récupération de basculement automatique pour assurer la gestion ininterrompue des bibliothèques de bandes si une défaillance de composant ou de sous-système se produit.

Pour plus d'informations sur l'exécution d'ACSLS 8.4 sur Solaris 11 avec les systèmes de fichiers ZFS, reportez-vous au guide *ACSLS-HA Installation, Configuration, and Operation*. Cette version prend en charge l'installation du logiciel ACSLS dans n'importe quel système de fichiers défini par l'utilisateur.

Les ID utilisateur *acssa* et *acs*

Cette section présente les ID utilisateur *acssa* et *acs*.

- La connexion *acssa* fournit l'accès à *cmd_proc*, à l'interface utilisateur de la console pour les opérations de contrôle de la bibliothèque, ainsi qu'à un ensemble limité d'utilitaires ACSLS.

Un environnement shell type pour *acssa* inclut une ou plusieurs fenêtres exécutant *cmd_proc* et une fenêtre qui surveille la fin d'exécution du journal des événements ACSLS. L'environnement de connexion *acssa* assure l'accès aux deux ressources suivantes :

```
$ cmd_proc
$ acs_tail $LOG_PATH/acsss_event.log
```

- La connexion *acsss* fournit l'accès à ces éléments et à tous les autres utilitaires d'administration pour la maintenance générale, la configuration, la sauvegarde et la restauration de la base de données, les utilitaires shell et les diagnostics.

La macro acsss

La commande *acsss* est une macro de démarrage, d'arrêt et de statut pour les multiples services associés à l'application ACSLS. Voir le [Chapitre 2, Démarrage et surveillance d'ACSL](#) et la section intitulée « La macro *acsss* ».

Utilisation de *cmd_proc*

Cette section décrit *cmd_proc*.

Fenêtre *cmd_proc*

L'exemple suivant présente la fenêtre *cmd_proc* qui s'affiche quand vous vous connectez en tant qu'utilisateur *acssa*. En mode mixte, la fenêtre *cmd_proc* est un écran scindé en deux, la section du haut étant la zone de message et la section du bas la zone de commande. Vous entrez les commandes ACSLS à l'invite.

ACSL S doit être en cours d'exécution pour accepter les commandes. Vous pouvez supprimer cette demande d'interrogation serveur initiale quand vous démarrez *cmd_proc* avec l'option "-q" :

```
cmd_proc -q
-----ACSL S x.x.x-----
ACSSA>query server
2008-01-23 15:41:42

Server Status
Identifieur  State  Free Cell  Audit  Mount  Dismount  Enter  Eject
              Count   C/P    C/P    C/P    C/P    C/P
              run    234    0/0    0/0    0/0    0/0    0/0
```

Utilisation de *cmd_proc* : comparaison du mode mixte et du mode ligne

La fenêtre *cmd_proc* d'ACSL S est une interface facile à utiliser qui vous tient informé des informations de statut serveur générales pendant qu'elle traite vos demandes. Le mode par défaut pour *cmd_proc* est le mode mixte. Cette interface polyvalente fonctionne bien avec la plupart des types de terminaux et utilise une fenêtre standard de 24 lignes de 80 caractères. L'interface en mode mixte divise l'écran en deux sections, où les messages pour *STDERR* sont envoyés dans la partie supérieure de la fenêtre et les messages pour *STDOUT* dans la partie inférieure.

Quand vous utilisez ACSLS `cmd_proc` en mode mixte, vous voyez les messages concernant le statut serveur s'afficher en haut de la fenêtre et ceux relatifs aux interactions propres à l'utilisateur en bas.

Historique restreint conservé en mode mixte

Un des inconvénients du mode mixte réside sans sa capacité limitée à conserver un historique des interactions utilisateur avec le serveur ACSLS. Pour ces interactions, l'espace se limite à la moitié inférieure de la fenêtre de 24 lignes.

Cet inconvénient peut être surmonté si vous utilisez `cmd_proc` en mode ligne :

```
cmd_proc -l
```

En mode ligne, l'utilisateur bénéficie de tous les avantages d'une fenêtre de défilement où l'historique des interactions défile dans une mémoire tampon de terminal limitée uniquement par la taille du tampon.

Messages de statut combinés aux commandes en mode ligne

L'inconvénient majeur du mode ligne réside dans son incapacité à séparer les deux `STDOUT` et `STDERR` en espaces distincts. La sortie texte des deux sources est envoyée dans le même emplacement sur l'écran, soit la ligne du curseur dans le terminal où vous composez une demande.

Si votre session `cmd_proc` est unique sur le système, cela ne pose pas de problème. En revanche, dans un environnement de production où les opérations actives sont en cours dans ACSLS, il peut être difficile, voire même frustrant, de travailler dans une fenêtre où les informations de statut s'affichent sur la même ligne que celle où vous écrivez une demande ACSLS.

Bien que vous puissiez, en toute sécurité, ignorer ces informations de statut système sur la ligne où vous saisissez votre demande, il serait préférable de pouvoir les rediriger ailleurs. Pour rediriger les messages système vers une autre destination, vous pouvez exécuter `cmd_proc` en mode ligne, comme suit :

```
cmd_proc -l 2> /tmp/SysChatter.out
The expression 2> instructs the shell to redirect STDERR to another location. In this
example, the status messages are sent to a file in the /tmp directory.
```

Pour afficher les informations de statut système, vous pouvez ouvrir une seconde fenêtre shell et consulter la fin du fichier où vous avez envoyé les messages de statut :

```
tail -f /tmp/SysChatter.out
```

Pour effectuer des opérations `cmd_proc`, vous pouvez ainsi rediriger `STDERR` vers `/dev/null`.

```
cmd_proc -l 2> /dev/null
```

En mode mixte, `cmd_proc` ne peut pas afficher des lignes dont la longueur dépasse 80 caractères

En mode mixte, la commande `cmd_proc` ne peut pas afficher des lignes dont la longueur dépasse 80 caractères et la fenêtre `cmd_proc` se bloquera si vous tentez de dépasser cette limite.

Le cas échéant, la fenêtre `cmd_proc` peut être débloquée avec `Control+c` et `Control+d`.

La sortie pour la commande `query` et les autres commandes est inférieure à 80 caractères par ligne et les champs par défaut affichés pour tous les enregistrements par la commande `display` requièrent moins de 80 caractères. Toutefois, l'affichage de nombreux champs facultatifs peut produire des lignes dont la longueur dépasse 80 caractères.

Il est conseillé de lancer `cmd_proc` en mode ligne (avec l'option `-l`) lors de l'affichage de nombreux champs facultatifs. Exemple : `display drive * -f volume type state serial_num wwn` à l'aide d'une commande `cmd_proc` lancée comme `cmd_proc -l`.

Suspension et reprise de `cmd_proc`

Vous pouvez suspendre `cmd_proc` pour lancer des commandes UNIX, puis reprendre `cmd_proc`. Vous devez démarrer `cmd_proc` manuellement. Toutes les demandes de processus en cours lancées sur `cmd_proc` continuent de s'exécuter jusqu'à la fin alors que `cmd_proc` est suspendu.

Pour suspendre et reprendre `cmd_proc` :

1. Quand `cmd_proc` est en cours d'exécution, appuyez sur `Control+z`
2. L'invite du shell UNIX s'affiche.

Exécutez les opérations UNIX voulues.

3. Pour reprendre `cmd_proc`, entrez la commande UNIX `fg`.

Arrêt de `cmd_proc`

1. Si `cmd_proc` est en cours d'exécution, attendez que tous les processus en cours soient terminés et que l'invite `ACSSA>` s'affiche de nouveau.
2. Pour quitter `cmd_proc`, entrez la commande `logoff` :

```
logoff
```

3. La session `cmd_proc` prend fin.

Démarrage de `cmd_proc`

Vous pouvez lancer `cmd_proc` depuis tout type de terminal défini dans `/etc/termcap`. Pour l'exécution en mode mixte, le terminal doit avoir une taille d'écran de 24x80 ou supérieure.

La session *cmd_proc* s'exécute dans un mode qui est indépendant d'ACSL. Si vous lancez une session *cmd_proc* sans démarrer ACSL, il n'y aura aucune réponse à vos commandes. Vous pouvez voir une erreur de communication de socket dans *cmd_proc* si vous tentez d'exécuter des commandes alors qu'ACSL n'est pas en cours d'exécution.

Connexion à distance

La connexion à distance au serveur ACSL est disponible à partir de tout système ayant un client SSH. Un client *ssh* est une fonction standard de shell dans la majorité des systèmes d'exploitation conformes à POSIX, dont Solaris, Linux et MacOS. Pour les environnements Windows, il est nécessaire d'installer un logiciel client SSH tel que putty, WinSCP ou similaire.

Pour accéder au serveur ACSL à distance en tant qu'utilisateur *acssa*, entrez la commande suivante :

```
$ ssh acssa@hostname
```

Où *hostname* est l'ID hôte du serveur ACSL.

Un environnement type pour *acssa* inclut un ou plusieurs shells de connexion SSH exécutant *cmd_proc* et un autre shell pour surveiller la fin d'exécution du journal des événements ACSL.

```
$ acs_tail $LOG_PATH/acsss_event.log
```

Raccourcis clavier cmd_proc

Le tableau suivant décrit les raccourcis clavier *cmd_proc*, qui sont des combinaisons de la touche <CTRL>+ lettre.

Tableau 1.1. Raccourcis clavier cmd_proc

Combinaison de touches	Action	Remarques
<i>Control+c</i>	Annule la dernière commande <i>cmd_proc</i> .	<i>Control+c</i> est le raccourci clavier pour la commande <i>cancel</i> . Voir la section intitulée « <i>cancel</i> » pour plus d'informations sur la commande <i>cancel</i> .
<i>Control+d</i>	Retourne à l'invite <i>cmd_proc</i> .	<i>Control+d</i> n'a aucun effet si la commande en cours est terminée. Si la commande actuelle est en cours de traitement, elle se termine mais <i>cmd_proc</i> n'affiche pas de message de réponse. Si vous n'avez pas entré la commande actuelle à l'invite ACSL, <i>Control+d</i> supprime la commande.
<i>Control+h</i>	Supprime le caractère précédent de la ligne de commande.	Sur la plupart des claviers, vous pouvez également utiliser la touche Entrée ou Retour.
<i>Control+i</i>	Actualise l'affichage <i>cmd_proc</i> .	Cette fonction est utile si l'affichage <i>cmd_proc</i> a été altéré par le bruit des lignes de communication.
<i>Control+r</i>	Actualise la ligne de commande actuelle.	Cette fonction s'avère utile si l'affichage de la ligne de commande actuelle a été altéré par le bruit des lignes de communication.

Combinaison de touches	Action	Remarques
<code>Control+r</code>	Supprime la ligne de commande actuelle.	S/O
<code>Control+z</code>	Suspend <code>cmd_proc</code> et affiche l'environnement shell.	Entrez la commande <code>C shell fg</code> pour reprendre <code>cmd_proc</code> .

Redirection des entrées et sorties de `cmd_proc`

Vous pouvez utiliser un fichier d'entrée pour *saisir* automatiquement des commandes quand vous lancez `cmd_proc`. Par exemple, le fichier d'entrée suivant vérifie ACSLS en montant et démontant une cartouche.

```
query drive 0,0,0,0
query volume JB1400
mount JB1400 0,0,0,0
dismount JPB1400 0,0,0,0 force
logoff
```

Spécification d'un fichier d'entrée dans une autre fenêtre `cmd_proc`

Pour lancer `cmd_proc`, entrez la commande suivante :

```
cmd_proc -q < filename
```

Vous pouvez également lancer `cmd_proc`, spécifier un fichier d'entrée et rediriger la sortie vers un autre fichier. L'utilisation de fichiers d'entrée et de sortie vous permet d'exécuter un ensemble de commandes au démarrage de `cmd_proc` et d'en consulter les résultats. Par exemple, le fichier suivant présente les résultats des commandes exécutées dans le précédent exemple qui illustre `cmd_proc` avec un fichier d'entrée uniquement.

```
ACSSA> query drive 0,0,0,0
1998-06-30 18:23:08
Identifieur State Status Cartridge Type
0,0,0,0 online available 9840
ACSSA> query volume JPL1400
1998-06-30 18:23:09
Identifieur Status Current location
JB1400 home 0,0,3,0,0
ACSSA> mount JPL1400 0,0,0,0
ACSSA> Mount: JB1400 mounted on 0,0,0,0
ACSSA> dismount JPL1400 0,0,0,0 force
ACSSA> Dismount: Forced dismount of JB1400 from 0,0,0,0
ACSSA> logoff
ACSSA
```

Redirection d'une sortie vers une autre fenêtre `cmd_proc`

Pour lancer une autre session `cmd_proc`, spécifiez un fichier d'entrée et redirigez la sortie :

1. Connecté en tant qu'utilisateur `acssa` ou `acsss`, ouvrez une fenêtre de terminal UNIX.

2. Pour lancer `cmd_proc`, entrez la commande suivante :

```
cmd_proc -q < file1 > file2
```

Où `file1` est le fichier d'entrée et `file2` est le fichier vers lequel la sortie est dirigée.

Par défaut, `cmd_proc` affiche les messages de zone pour `stderr` mais vous pouvez rediriger ces messages. Par exemple :

```
cmd_proc -q < file1 > file2 2>> file2
```

Mise en veille d'ACSLs

Utilisez cette procédure pour suspendre le traitement des demandes en mettant ACSLS en veille. En général, cette procédure est utilisée avant l'arrêt d'ACSLs, mais vous pouvez aussi l'utiliser pour arrêter temporairement le traitement des demandes ACSLS.

Pour mettre ACSLS en veille :

Depuis `cmd_proc`, entrez la commande `idle`.

ACSLs traite toutes les demandes en cours, rejette les nouvelles demandes et se met en veille.

Redémarrage d'ACSLs

Utilisez cette procédure pour reprendre le traitement des demandes en mettant ACSLS en état d'exécution. En général, il suffit de redémarrer ACSLS pour qu'il sorte de l'état de veille.

Pour redémarrer ACSLS, procédez comme suit :

Depuis `cmd_proc`, entrez la commande suivante :

```
start
```

ACSLs reprend le traitement des demandes.

Structure de répertoires ACSLS

Le tableau suivant présente une liste des répertoires, sous-répertoires et des fichiers et scripts shell couramment utilisés dans la structure de répertoires ACSLS.

Trois variables sont utilisées pour les chemins ACSLS. En voici la liste :

- `$installdir`

C'est le répertoire d'installation de base `/export/home/` par défaut.

- `$ACS_HOME`

Situé sous `$installDir/ACSSS/`, c'est le répertoire de base pour l'ID utilisateur `acsss` et dans lequel le produit ACSLS est installé.

`$ACS_HOME` est `/export/home/ACSSS` par défaut.

- `$ACSDB_BKUP`

C'est le répertoire dans lequel les sauvegardes ACSLS sont enregistrées.

Tableau 1.2. Structure de répertoires ACSLS

Répertoire	Contenu
<code>\$installDir</code> (par défaut <code>/export/home/</code>)	Répertoire d'installation de base.
<code>\$installDir/SSLM</code>	Répertoire d'accueil des composants Java d'ACSLs notamment la GUI et le SMCE (opération de bibliothèque logique)
<code>\$installDir/SSLM/AcslsDomain</code>	Répertoire de base de l'application ACSLS GUI Web.
<code>\$installDir/wlinstall</code>	Package serveur de l'application WebLogic et scripts d'installation connexes.
<code>\$installDir/Oracle</code>	Répertoire de base de Weblogic non fourni en standard.
<code>\$installDir/acsls_thirdPartySoftware</code>	Ensemble d'informations de licence tiers et code source republié connexe.
<code>\$ACS_HOME</code> (<code>\$installDir/ACSSS</code>) (par défaut <code>/export/home/ACSSS</code>)	Répertoire de base pour l'ID utilisateur <code>acsss</code> . Egalement le répertoire de base ACSLS. (La variable d'environnement <code>ACS_HOME</code> pointe vers ce répertoire.)
<code>\$ACSDB_BKUP</code> (par défaut <code>/export/backup/</code>)	Sauvegardes de la base de données
<code>\$ACS_HOME/config/</code>	Contient les fichiers de configuration ACSLS.
<code>\$ACS_HOME/data/external/</code>	Contient les fichiers personnalisés utilisés pour les rapports de contrôle d'accès, média mixte et cartouche.
<code>\$ACS_HOME/data/external/access_control/</code>	Contient des fichiers personnalisés et un exemple de fichier de contrôle d'accès.
<code>\$ACS_HOME/data/internal/</code>	Fichiers de configuration interne ACSLS. Ne pas modifier.
<code>\$ACS_HOME/diag/bin</code>	Contient les fichiers de diagnostic et scripts shell.
<code>\$ACS_HOME/lib/</code>	Contient les bibliothèques ACSLS partagées installées requises au moment de l'exécution.
<code>\$ACS_HOME/log/</code>	Contient le journal des événements et les fichiers journaux des événements d'utilitaire.
<code>\$ACS_HOME</code> (<code>\$installDir/ACSSA/</code>) (par défaut <code>/export/home/ACSSA/</code>)	Répertoire de base <code>acssa</code>
<code>\$installDir/ascdb/</code> (par défaut <code>/export/home/ascsdb/</code>)	Répertoire de base de la base de données.
<code>\$LOG_PATH</code>	C'est l'équivalent de <code>\$ACS_HOME/log</code> . Ce répertoire contient le journal <code>acsss_event.log</code> et d'autres journaux utiles concernant le fonctionnement d'ACSLs.

Chapitre 2. Démarrage et surveillance d'ACSLs

Une fois qu'ACSLs a été installé et configuré avec la bibliothèque connectée, l'application peut être activée avec la commande *acsss enable*. La macro *acsss* permet d'exécuter plusieurs services associés à ACSLS, notamment de les démarrer et de les arrêter correctement et fournit une vue détaillée du statut de l'ensemble du système.

Selon l'installation, une application ACSLS est un ensemble composé d'un maximum de sept services sur un système Solaris ou Linux :

- *acsdb* - gère la base de données de la bibliothèque ACSLS.
- *acsls* - logiciel de contrôle de bibliothèque qui exécute les opérations de la bibliothèque.
- *weblogic* - serveur Web pour l'interface graphique ACSLS.
- *surrogate* - lien de communication entre les services Java et ACSLS.
- *rmi-registry* - service de consultation pour les objets Java nommés et les méthodes.
- *smce* - émulation de changeur de média SCSI des bibliothèques logiques.
- *stmf* - structure en mode cible pour les bibliothèques logiques ACSLS.

Les deux premiers services sont communs à toutes les installations. Les services *weblogic*, *surrogate* et *rmi-registry* sont présents si l'interface graphique (GUI) ACSLS a été installée. Les services *smce* et *stmf* sont présents sur les systèmes Solaris si la prise en charge des bibliothèques logiques a été configurée. Tous ces services sont gérés par l'utilisateur ACSLS à l'aide d'une seule macro, *acsss*.

Démarrage d'ACSLs

En tant qu'utilisateur *root*, démarrez ACSLS en lançant :

```
acsss enable
```

Cette commande est la méthode par défaut pour démarrer ACSLS. Elle recherche les dépendances et active, dans le bon ordre, les différents services d'ACSLs et l'interface GUI d'ACSLs. Les services sont configurés pour démarrer automatiquement après une réinitialisation système.

Surveillance d'ACSLs

Pour obtenir un rapport de statut succinct des différents services d'ACSLs, exécutez la commande :

acsss status

Arrêt d'ACSLS

L'arrêt d'ACSLS n'est pas un arrêt complet et permet à la base de données et aux sessions de connexion à l'interface GUI de rester actives pour la tenue d'opérations de maintenance une fois les services acsls et smce désactivés. Utilisez cette procédure pour arrêter ACSLS et la base de données.

Pour arrêter ACSLS, entrez la commande suivante :

acsss disable

Délai d'expiration SMF sur Solaris

L'utilitaire Solaris SMF alloue un délai à chaque service pour devenir entièrement opérationnel. Pour le service *acsls*, cette limite de temps est calculée en fonction de la configuration de la bibliothèque, du nombre de LSM, du nombre de lecteurs et du nombre de CAP. ACSLS met plus longtemps pour récupérer une configuration de bibliothèque importante qu'une plus petite, de sorte qu'une période d'expiration SMF plus longue est allouée pour une configuration plus importante.

Dans de rares cas, un LSM défaillant prend plus de temps pour se rétablir que ce qu'autorise la limite SMF. Quand le délai d'expiration arrive à sa fin, SMF relance l'opération. Ainsi la séquence de démarrage peut tourner en boucle, ce qui empêche ACSLS d'avoir à procéder à une récupération dans des cas de démarrage difficile.

Un fichier spécial, *acsls_startup_policy*, est conçu pour ces cas. Lorsqu'il est configuré, ce fichier situé dans le répertoire *\$ACS_HOME/data/external*, ajoute un délai supplémentaire pour la récupération au démarrage ou pour exempter des ACS spécifiques d'être récupérés pendant une séquence de démarrage SMF. Des instructions de configuration détaillées sont fournies dans les remarques de l'en-tête du fichier *acsls_startup_policy*. En adaptant les paramètres de démarrage de ce fichier, vous pouvez éviter les problèmes de démarrage d'ACSLS générés par une condition de démarrage anormale de la bibliothèque.

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Diagnostic des problèmes de démarrage d'ACSLS »](#).

Stratégie de démarrage d'ACSLS

Ce fichier modifie les paramètres de démarrage normal qui s'appliquent au démarrage d'ACSLS. Il est déconseillé de modifier les valeurs de démarrage par défaut sans avoir au préalable consulté le support technique d'Oracle pour le logiciel ACSLS.

Temps de démarrage supplémentaire

Ce paramètre s'applique au délai d'expiration du démarrage SMF pour le service *acsls* sur Solaris. Pour *acsls*, ce délai est automatiquement calculé par la configuration actuelle de

la bibliothèque. Un délai d'expiration plus long est accordé aux bibliothèques comportant un grand nombre de LSM, lecteurs et CAP. Ce délai est automatiquement ajusté en fonction des modifications de configuration de la bibliothèque. Pour afficher la valeur calculée, lancez la commande :

```
acsss timeout
```

Si le délai d'expiration calculé automatiquement n'est pas suffisant, la fonction SMF peut intervenir pour relancer le service *acsls* avant que le délai ne soit écoulé pour permettre à la séquence de démarrage précédente de se terminer.

L'octroi d'un délai plus long peut empêcher cette intervention de SMF, mais ce n'est pas sans compromis. L'extension du délai normal peut masquer des aspects problématiques de la configuration qui pourraient nécessiter votre attention. Si vous étendez le délai d'expiration normal, SMF pourrait tarder à alerter un opérateur de problèmes de démarrage sérieux qui pourraient être irrécupérables.

Pour accorder des minutes supplémentaires pour que la séquence *acsls start* se termine, placez la valeur d'entier après le signe '=' dans la ligne suivante :

```
additional_startup_time=0 # Minutes
```

Etat de démarrage (hors ligne) souhaité pour un ACS

Quand ACSLS démarre, il définit toutes les ressources de la bibliothèque sur le dernier état souhaité établi. Si l'état souhaité est en ligne, le processus de mise en ligne de l'ACS implique une période de récupération au cours de laquelle les ressources de la bibliothèque physique de l'ACS donné sont contrôlées et vérifiées par rapport à l'image de la base de données dans la configuration. Selon la taille de la configuration de bibliothèque et la présence de circonstances inhabituelles, ce processus peut prendre moins d'une minute ou durer plusieurs minutes.

Vous pouvez contourner ce délai de récupération pour n'importe quel ACS en faisant passer cet ACS et ses ports associés à l'état hors ligne souhaité. Si cette action accélère le statut en ligne du service *acsls* de SMF, une action manuelle est nécessaire pour faire passer l'ACS et ses ports en ligne.

Pour définir l'état de démarrage souhaité d'un ACS et de ses ports sur hors ligne, retirez le caractère de commentaire (#) du début de la ligne appropriée dans le fichier *acsls_startup_policy* dans le répertoire *\$ACS_HOME/data/external/*.

Par exemple, modifiez :

```
# ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

en :

```
ACS0_desired_startup_state_is_offline
```

Chapitre 3. Clé de licence ACSLS

A compter de la version 7.3.1, StorageTek ACSLS ne requiert plus de licence d'utilisation et ne vérifie plus l'existence d'une clé de licence valide. Les messages signalant que la clé de licence ou la licence de capacité de bibliothèque est sur le point d'expirer ne s'affichent plus sur la console système ou dans le journal d'événements *acsss_event.log*.

Les utilitaires suivants ne servent plus à définir ou à contrôler l'existence d'une clé de licence valide :

- *licensekey.sh*
- *get_license_info.sh*

Chapitre 4. Interface graphique ACSLS

Ayant fait son apparition dans ACSLS 8.0, l'interface graphique Web ACSLS est dotée d'une console graphique qui permet de gérer et de contrôler les opérations de la bibliothèque, et d'administrer et d'utiliser les bibliothèques logiques. Reportez-vous à l'aide en ligne pour consulter les procédures et les informations détaillées relatives à l'utilisation de l'interface graphique.

L'interface graphique fournit :

- Une console de bibliothèque alternative très flexible et facile à utiliser. Elle propose la plupart des opérations disponibles dans la commande héritée *cmd_proc* (les exceptions sont indiquées dans [la section intitulée « Opérations système exclues de l'interface graphique ACSLS 8.4 »](#)).
- Prise en charge des bibliothèques logiques.

Pour plus d'informations à propos des bibliothèques logiques, reportez-vous à [la section intitulée « A propos des bibliothèques logiques »](#).

- La possibilité d'administrer et d'utiliser la bibliothèque. Elle permet d'exécuter la plupart des opérations de *cmd_proc* héritées ainsi que des nouvelles opérations liées à la gestion de bibliothèques logiques.
- La surveillance en temps réel des composants de la bibliothèque de bandes.
- Un navigateur en arborescence pour la navigation dans la configuration physique et logique.
- Des alertes en temps réel qui s'affichent sur chaque écran.

Une alerte vous informe des conditions susceptibles d'endommager le matériel, les données ou le logiciel d'application. Elle précède systématiquement les informations auxquelles elle se rapporte.

- La possibilité de filtrer un volume ou une unité en fonction des critères de l'utilisateur.
- Des vues personnalisées par l'utilisateur des événements et des journaux systèmes.
- Aide en ligne.

Pour créer, gérer ou supprimer des bibliothèques logiques, vous devez utiliser l'interface graphique (GUI) ACSLS. L'interface graphique est automatiquement incluse dans le package d'installation ACSLS 8.4. Pour plus d'informations à propos des bibliothèques logiques, reportez-vous à [l'Annexe H, Prise en charge des bibliothèques logiques](#).

Démarrage de l'interface graphique ACSLS

Le logiciel qui contrôle l'interface graphique ACSLS démarre automatiquement lorsque les services ACSSS sont activés. L'interface graphique ACSLS est déployée parmi d'autres applications au sein de Weblogic sur la plate-forme Solaris.

Connexion à l'interface graphique ACSLS :

1. Ouvrez votre navigateur et soumettez une URL contenant l'adresse du nom d'hôte du serveur ou l'adresse IP :

```
https://myAcsLsHostName.myDomainName:7002/SlimGUI/faces/Slim.jsp
```

ou

```
http://127.99.99.99:7001/SlimGUI/faces/Slim.jsp
```

Il est recommandé d'utiliser un nom d'hôte complet ou l'adresse IP du système hôte. Certaines pages, notamment les pages d'aide ACSLS, ne s'affichent pas correctement si l'URL ne peut pas être complètement résolue par WebLogic.

Si vous utilisez http sur le port 7001, WebLogic vous redirige automatiquement sur https sur le port 7002.

Etant donné que WebLogic utilise le protocole sécurisé https, il est possible que votre navigateur vous informe que le certificat de sécurité du site n'a pas été enregistré et qu'il n'est donc pas sécurisé. Si vous êtes certain que l'URL correspond à votre serveur ACSLS local, vous pouvez continuer sans risque. L'écran de connexion doit ensuite s'afficher. Si votre navigateur requiert un certificat de sécurité, reportez-vous à [la section intitulée « Configuration d'un certificat numérique auto-affecté pour HTTPS »](#).

2. A l'écran de connexion, entrez un ID utilisateur ACSLS valide et le mot de passe correspondant. Voici les ID utilisateur que vous avez configurés lors de l'installation de Weblogic ou au moyen de *userAdmin.sh* (tel que *acsls_admin*).
3. Après avoir réussi à vous connecter, la page d'accueil de l'interface graphique ACSLS devrait s'afficher.

Administration des utilisateurs et des mots de passe de l'interface graphique

L'utilitaire *userAdmin.sh* piloté par menus permet d'ajouter et d'administrer les utilisateurs et les mots de passe de l'interface graphique ACSLS. Reportez-vous à [la section intitulée « userAdmin.sh »](#).

Présentation de l'interface graphique

Les sections suivantes offrent une présentation générale de l'interface graphique.

Ecran de bienvenue de l'interface graphique

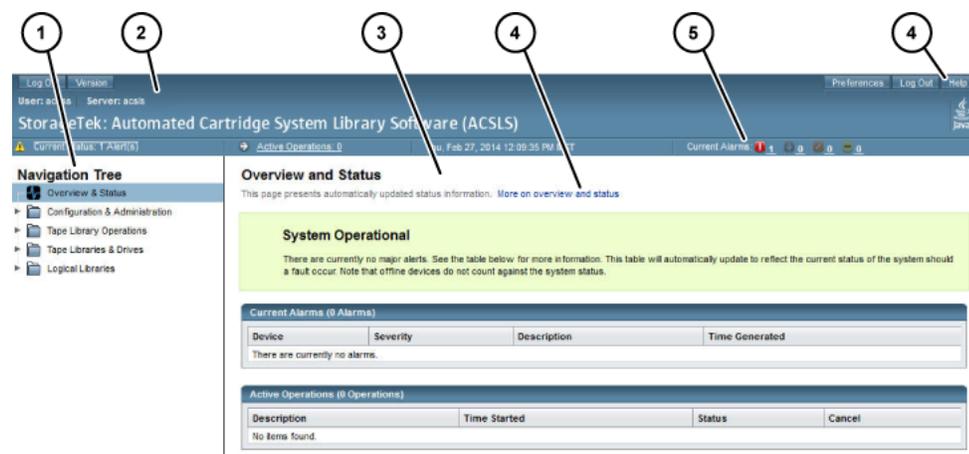
L'écran de bienvenue de l'interface graphique ACSLS affiche trois fenêtres :

- Le cadre masthead dans la partie supérieure
- L'arborescence de navigation dans le cadre de gauche
- La page Overview and Status dans le cadre de droite

Après le chargement initial de l'interface graphique dans votre navigateur, actualisez votre navigateur si le cadre de droite ne s'affiche pas.

L'illustration suivante représente l'interface graphique ACSLS.

Figure 4.1. Interface graphique ACSLS



Légende :

1. Arborescence de navigation
2. Cadre masthead
3. Page
4. Liens vers l'aide
5. Alarmes

Cadre masthead

Le cadre masthead comprend les boutons suivants :

- Se déconnecter

Le bouton Se déconnecter vous permet de vous déconnecter de l'interface graphique.

Pour plus de sécurité, il est recommandé d'effacer l'historique de navigation à chaque fois que vous vous déconnectez de l'interface graphique.

- Version

Le bouton Version affiche la version actuelle d'ACSLs et la mention de droit d'auteur.

- Preferences

Le bouton Preferences ouvre une page vous permettant de configurer les préférences système de l'interface graphique.

- Déconnexion

Le bouton Déconnexion termine la session actuelle.

- Aide

Le bouton Aide lance le système d'aide en ligne

- Opérations actives

Le bouton Opérations actives affiche le nombre d'opérations ACSLS en cours. Il s'agit d'un hyperlien vers la page Overview and Status qui affiche les détails relatifs aux alarmes et aux opérations actives.

- Current Status

Le bouton Current Status affiche le nombre d'alertes actives. Il s'agit d'un hyperlien vers la page Overview and Status.

- Date et heure de connexion.

La date et l'heure de connexion correspond à l'horodatage qui indique l'heure de connexion d'origine de la session actuelle d'interface graphique.

- Current Alarms

Le bouton Current Alarms ouvre un tableau de bord qui affiche le nombre et la gravité des alarmes système actuelles. Les détails de toute alarme actuelle sont résumés à la page Overview and Status.

Codes de couleur des alarmes

Le tableau suivant décrit les codes de couleur des alarmes :

Couleur	Niveau de gravité	Périphérique affecté
Rouge	Critique	Condition qui ralentit considérablement le fonctionnement normal d'ACSLs. L'alarme critique s'affiche lorsque le problème sous-jacent requiert une attention immédiate. Elle a pour conséquence de suspendre le fonctionnement normal de la bibliothèque ACSLS au niveau du système.
Noir	A l'arrêt	Cette alarme indique qu'un ou plusieurs sous-systèmes au sein d'ACSLs sont hors ligne. L'état hors ligne peut être dû à une opération manuelle délibérée ou à d'autres facteurs. Généralement, la présence de facteurs techniques associés est indiquée par l'icône d'alarme jaune (mineure) ou l'icône d'alarme orange (majeure).
Orange	Majeur	Une alarme majeure indique qu'un dysfonctionnement a été perçu relatif au logiciel ou à tout composant sous-jacent qui permettent le fonctionnement d'ACSLs ou de l'interface graphique.

Couleur	Niveau de gravité	Périphérique affecté
Jaune	Mineur	Cette couleur signifie que le système n'est pas entièrement opérationnel. Le système peut être en cours d'initialisation, ou un ou plusieurs sous-systèmes discrets pourraient ne pas être opérationnels. Cette interruption est considérée comme temporaire, ou la fonction qu'elle représente est discrète et n'a pas d'impact direct sur le fonctionnement global du contrôle de la bibliothèque.

Les alarmes colorées du cadre masthead ne s'allument pas tant qu'il n'y a pas au moins une alarme active dans cette catégorie. Le nombre d'alarmes est affiché sous forme numérique à côté de l'icône colorée. En l'absence d'alarme, le nombre affiché est zéro (0).

Pour les utilisateurs daltoniens, il existe une fonction info-bulle qui leur permet de passer le curseur sur chacune des icônes colorées. Une petite fenêtre instantanée affiche sous forme de texte la signification de l'icône graphique.

System Preferences

Cette page est accessible à partir du bouton Preferences situé dans le cadre Masthead. La page fournit de nombreux menus déroulants qui permettent à l'utilisateur de modifier le comportement du système en fonction de vos préférences personnelles :

- Default Tree Menu : format de menu développé ou réduit.
- Log Page Size : nombre d'événements affichés sur les pages Log Viewer.
- Alert Update Interval : fréquence selon laquelle le navigateur interroge le serveur pour consulter les alertes système. Si le temps de réponse de votre interface graphique est lent, vous pouvez augmenter cet intervalle.
- Number of Days to Retain Events : volume de données historiques à afficher sur la page System Events.
- Enable Fast Load for SCSI Clients : indiquez (yes) pour retourner une réponse positive au client SCSI immédiatement après qu'une demande de montage valide ait été reçue, ou (no) pour attendre que l'opération de montage robotique soit véritablement terminée.

Arborescence de navigation

L'arborescence de navigation se situera toujours dans le cadre à gauche de l'interface graphique ACSLS. L'arborescence réduite offre des liens de navigation vers :

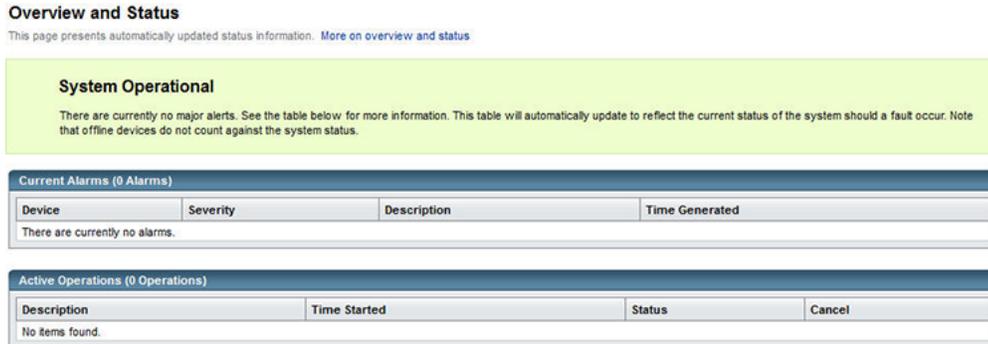
- La page Overview and Status
- Les pages de configuration et d'administration
- Les pages d'opérations de bibliothèque de bande
- Les pages de bibliothèques et de lecteurs de bande
- les pages des bibliothèques logiques.

Overview and Status

Il s'agit de la première page à consulter si vous souhaitez identifier un dysfonctionnement spécifique ou une interruption de service indiquée par les icônes d'alarme du cadre Masthead.

Le résumé des états qui reflète la gravité de la condition globale du système se situe en haut de cette page.

Figure 4.2. Page Overview and Status ACSLS



Deux sections s'affichent sous le résumé d'état. En voici la liste :

- Alarmes actuelles

Les alarmes actuelles affichent le périphérique affecté, le niveau de gravité, une description et l'heure à laquelle l'événement a eu lieu. Niveaux de gravité :

- L'alerte System Critical est signalée par une icône rouge sur fond noir. Condition qui ralentit considérablement le fonctionnement normal d'ACSLs.
- L'alerte System Degraded est signalée par une icône rouge sur fond noir. Cela signifie que le système n'est pas entièrement opérationnel. Le système peut être en cours d'initialisation, ou un ou plusieurs sous-systèmes discrets pourraient ne pas être opérationnels.
- L'alerte System Operational est signalée par une icône verte sur fond noir. Cela indique que tous les sous-systèmes sont opérationnels et qu'aucune erreur relative aux composants système n'a été détectée.

- Alarmes actives

Le tableau d'opérations actives répertorie les opérations de bibliothèque qui sont actuellement en cours. Chaque opération répertoriée affiche une brève description, l'heure de début de l'action, l'état actuel et un bouton radio permettant d'annuler l'opération.

Configuration et administration

La section de configuration et d'administration contient des liens vers des pages qui vous permettent de surveiller le système ACSLS et d'autres pages qui vous permettent de gérer les configurations de bibliothèque logique. Lorsque vous développez ce commutateur de l'arborescence, le sous-menu suivant s'affiche :

- Log Viewer
- Événements système

- Configuration de la bibliothèque logique

Log Viewer

La page Log Viewer par défaut affiche les différents journaux de surveillance des événements du système, y compris *acsss_event.log* et *smce_trace.log*. Cette page contient des boutons de navigation qui vous permettent de faire défiler l'historique des journaux jusqu'à ces débuts.

Événements système

Toutes les activités individuelles de la bibliothèque sont enregistrées dans le journal d'événements système. Chaque enregistrement de ce journal contient un horodatage des événements, le type d'événement et une description de l'événement.

Configuration de la bibliothèque logique

Lorsque vous développez cette feuille de l'arborescence, celle-ci propose plusieurs options de configuration et de gestion des bibliothèques logiques :

- Création d'une bibliothèque logique
- Modification d'une bibliothèque logique
- Affectation de volumes à une bibliothèque logique
- désaffectation de volumes d'une bibliothèque logique
- Gestion des connexion client

Pour plus d'informations à propos des bibliothèques logiques, reportez-vous à l'[Annexe H, Prise en charge des bibliothèques logiques](#).

Opérations de bibliothèque de bande

Les opérations de bande vous permettent :

- d'auditer l'ACS, le LSM ou un panneau ;
- de monter des volume ;
- de démonter des volumes ;
- d'insérer des volumes ;
- d'éjecter des volumes.

Bibliothèques et lecteurs de bande

Les informations détaillées suivantes sont fournies pour les bibliothèques et lecteurs de bande :

- Opérations de bibliothèque qui vous permettent d'arrêter ou de démarrer le traitement
- Capacité d'afficher :
 - Etat physique du serveur de la bibliothèque

- Activité actuelle qui montre graphiquement les montages ayant eu lieu ces dernières heures et au cours des dernières 24 heures
- Composant physiques qui comprennent :
 - Nombre total d'ACS
 - Capacité
 - Total des volumes
 - Total des volumes par type
 - Total des cellules libres
 - Vue graphique de l'utilisation des cellules
 - Total de LSM
 - Total de LSM par type
 - Total d'unités
 - Total d'unités par type
 - Nombre total de CAP
 - Liste de bibliothèque logique

Opérations système exclues de l'interface graphique ACSLS 8.4

La plupart des utilitaires d'installation, de diagnostic et d'autres commandes shell n'entrent pas dans le périmètre de la console d'interface graphique ACSLS. Peu d'opérations appartenant à la commande héritée *cmd_proc* ont été implémentées dans la version 8.4 de l'interface graphique ACSLS. Elles incluent :

- Définir, supprimer, interroger ou afficher les pools
- Afficher les panneaux
- Désactiver ou démarrer le serveur
- Verrouiller ou déverrouiller les volumes
- Verrouiller ou déverrouiller les unités
- Monter les volumes de travail
- Requête ou commutation de LMU
- Effectuer un montage de requête
- Définir les volumes de travail
- Définir ou effacer les verrous
- Basculer, interroger ou afficher les ports
- venter

Pare-feu et interface graphique

Si la protection du pare-feu est activée sur votre serveur ACSLS, cela aura un impact sur l'accès des utilisateurs distants à l'interface graphique ACSLS, à moins qu'une règle spécifique au logiciel du pare-feu ne soit configurée.

Sur Solaris

Consulter les pages du manuel relatives à *ipf* et *ipfilter*. Le pare-feu *ipfilter* est activé (désactivé) par *root* à l'aide de la commande suivante :

```
svcadm enable ipfilter (svcadm disable ipfilter)
```

- Consulter le statut actuel d'*ipfilter* :

```
svcs ipfilter
```

Les règles du pare-feu peuvent être définies dans le fichier */etc/ipf/ipf.conf*. Pour permettre à des composants hébergés sur l'hôte local de communiquer librement (comme entre ACSLS et WebLogic), incluez une instruction semblable à l'exemple suivant :

```
pass in quick from 127.0.0.1 to 127.0.0.1, or  
pass in quick from 127.0.0.1 to all
```

- Pour ajouter une règle qui permet à des navigateurs Web distants d'accéder à l'interface graphique ACSLS, vous devez ouvrir les ports 7001 et 7002.

```
pass in quick from any to any port = 7001  
pass in quick from any to any port = 7002
```

En ce qui concerne les clients ACSLS ACSAPI, vous devez identifier les ports en cours d'utilisation par ACSLS. Utilisez la commande suivante à partir d'UNIX shell :

```
rpcinfo -p | egrep "300031 | 536871166"
```

Les ID des ports sont répertoriés dans le dernier champ de l'affichage. Vous devez ajouter les instructions 'pass in quick' pour chacun d'eux. Il est également nécessaire d'inclure une instruction 'pass in quick' pour le port Portmapper RPC : 111.

Pour plus d'informations concernant le pare-feu d'ACSLs, reportez-vous à l'[Annexe M, Option Firewall Security Option](#).

La dernière instruction de l'ensemble de règles proposé, *block in from any*, considère qu'aucun trafic ne doit atteindre l'hôte, sauf si cela a été expressément autorisé dans une instruction précédente.

Sur Linux

Consultez les pages du manuel relatives à *iptables*. Le pare-feu *iptables* est activé (ou désactivé) par l'utilisateur *root* à l'aide de la commande suivante :

```
service iptables start (service iptables stop)
```

- Vérifier le statut d'iptables :

```
service iptables status
```

Le fichier de stratégie se trouve dans le répertoire */etc/sysconfig/iptables*. Pour inclure une stratégie qui autorise l'accès http/https distant à l'interface graphique ACSLS, vous devez mettre à jour ce fichier afin d'insérer des exceptions pour les ports 7001 et 7002 à l'aide d'instructions telles que les suivantes

```
-A input -p tcp --dport 7001 -j ACCEPT  
-A input -p tcp --dport 7002 -j ACCEPT
```

Pour plus d'informations relatives à iptables, reportez-vous à [la section intitulée « Vérification du fonctionnement de l'interface graphique »](#).

En ce qui concerne les clients ACSLS ACSAPI, vous devez identifier les ports en cours d'utilisation par ACSLS. Utilisez la commande suivante à partir de Linux shell :

```
rpcinfo -p | egrep "300031 | 536871166"
```

Les ID des ports sont répertoriés dans le dernier champ de l'affichage. Vous devez ajouter des exceptions pour chacun des ports de votre stratégie iptables. Il est également nécessaire d'inclure une instruction d'exception pour le port Portmapper RPC : 111.

Pour plus d'informations concernant le pare-feu d'ACSLs, reportez-vous à l'[Annexe M, Option Firewall Security Option](#).

Configuration d'un certificat numérique auto-affecté pour HTTPS

Lorsque vous installez WebLogic sur votre serveur ACSLS, une clé publique 512 bits simple est disponible automatiquement pour prendre en charge les échanges HTTPS de base avec des navigateurs client. Normalement, aucune autre configuration n'est nécessaire. Toutefois, certains navigateurs, notamment Microsoft Internet Explorer, nécessitent une clé plus longue (1 024 bits minimum).

Internet Explorer et FireFox version 39 et ultérieure requièrent une procédure de configuration WebLogic pour être utilisés avec des serveurs https qui n'emploient pas de certificats vérifiés par une autorité tierce de certification.

Reportez-vous à la section "Configuration d'un certificat numérique auto-affecté pour HTTPS" du *guide d'installation d'ACSLs 8.4* pour consulter les procédures.

Chapitre 5. Installation et configuration du matériel de la bibliothèque

L'installation et la configuration de votre matériel de la bibliothèque impliquent les tâches suivantes :

- [la section intitulée « Installation des connexions au matériel de la bibliothèque »](#)

L'installation des connexions matériel de la bibliothèque implique :

- Ajout du pilote de l'appareil SCSI mchanger
- Activation facultative de la double prise en charge TCP/IP (modèle SL8500 ou SL3000)
- [la section intitulée « Utilisation d'acsss_config pour configurer le matériel de la bibliothèque »](#)

Ainsi vous pouvez :

- Etablir des communications de bibliothèque
- Configurer le nombre de bibliothèques à prendre en charge et préciser si elles sont partitionnées
- Déterminer si la connexion à la bibliothèque est établie via SCSI/Fibre, TCP/IP, série ou SCSI/Fibre, ainsi que le format à utiliser
- Reconfigurer le matériel de bibliothèque

Remarque:

Reportez-vous au *guide d'informations produit ACSLS* pour consulter la liste actualisée de bibliothèques prises en charge, de types d'unité et de types de média, et la comptabilité unité-média.

Installation des connexions au matériel de la bibliothèque

Cette section couvre l'installation des connexions au matériel de la bibliothèque.

Ajout du pilote de l'appareil SCSI mchanger

Le changeur de média SCSI (mchanger) est le pilote de l'appareil qui permet la communication entre ACSLS et toute bibliothèque SCSI ou connecté via Fibre Channel et fonctionnant avec un système d'exploitation Solaris. Sous Linux, ACSLS exploite le pilote sg natif.

Sous Solaris et Linux, ACSLS crée également les liens `/dev/mchanger` que vous indiquez lors de la configuration du matériel de la bibliothèque avec ACSLS.

L'ajout de la prise en charge des bibliothèques SCSI constitue une étape facultative du processus d'installation. Toutefois, dans certains cas, vous devez ajouter une nouvelle bibliothèque SCSI ou simplement la prise en charge SCSI à une installation ACSLS existante. Vous pouvez installer les pilotes nécessaires et créer les liens mchangeur à tout moment.

1. Connectez-vous au serveur ACSLS avec l'utilisateur *root*, puis entrez votre mot de passe.
2. Accédez au répertoire d'installation :

```
cd $ACS_HOME/install
```

3. Assurez-vous que la bibliothèque SCSI est opérationnelle et physiquement connectée au serveur ACSLS.

Remarque:

(Solaris) à moins que le matériel multiacheminement ait été configuré délibérément pour la bibliothèque SL500, il est important de désactiver les E/S multiacheminement des pilotes des appareils parent, tels que le pilote "fp" utilisé sur le chemin de connexion de la bibliothèque. Si vous éprouvez des difficultés pour établir une connexion avec le SL500, assurez-vous que les E/S multiacheminement ont été désactivés dans le fichier *<driver>.conf* qui se situe généralement dans le répertoire */kernel/drv/fp.conf*.

```
mpxio-disable="yes"
```

4. Invoquer le script approprié d'installation de pilote :
 - Solaris

```
./install_scsi_sol.sh
```

- Linux

```
./install_scsi_Linux.sh
```

Activation de la prise en charge de TCP/IP du modèle SL8500 ou SL3000

Si vous avez installé la bibliothèque SL8500 ou SL3000 et que vous souhaitez activer la prise en charge de TCP/IP, reportez-vous à [la section intitulée « Prise en charge de la configuration TCP/IP double »](#). Ces sections traitent des entrées du tableau de routage personnalisé que vous devez créer.

Configuration ou reconfiguration du matériel de la bibliothèque

Il existe deux façons de configurer ou de reconfigurer le matériel de la bibliothèque (qu'il s'agisse de bibliothèques ou de lecteurs de bande neufs ou modifiés) :

- *acsss_config*

Cette commande doit être exécutée lorsqu'ACSLs est à l'arrêt. Utilisez *acsss_config* pour :

- Configurer le matériel de la bibliothèque pour la première fois
- Supprimer des ACS
- Modifier ou supprimer les connexions de port d'une bibliothèque
- Reconfigurer les bibliothèques connectées via Fibre Channel ou SCSI
- Utilitaire Dynamic Configuration (*config*)

Exécutez cet utilitaire alors qu'ACSLs est encore en cours d'exécution. Utilisez *config* pour toutes les modifications sauf celles exclues ci-dessus. Avec l'utilitaire *config* vous pouvez :

- Ajouter de nouvelles bibliothèques
- Mettre à jour les configurations de bibliothèques connectées via TCP/IP
- Ajouter des connexions de port, des LSM, des CAP et des unités

Utilisation d'*acsss_config* pour configurer le matériel de la bibliothèque

L'utilisation de la commande *acsss_config* permet de configurer ou de reconfigurer le matériel de la bibliothèque :

- Chaque ACS doit avoir au moins un CAP. Il peut s'agir d'un CAP partagé avec une autre partition.
- Une unité au moins doit être configurée dans tout le système ACSLS.

Par exemple, si ACSLS prend en charge quatre bibliothèques, trois d'entre elles peuvent ne contenir aucune unité (0). Toutefois, la quatrième bibliothèque doit contenir au moins une unité.

- Configuration du matériel de la bibliothèque

Utilisez l'utilitaire *acsss_config* pour configurer le matériel de votre bibliothèque pour la première fois. L'utilitaire *acsss_config* est piloté par menus, et l'option 8 vous permet d'effectuer des tâches comme configurer le matériel pour la première fois, supprimer les bibliothèques ou modifier les connexions de port des bibliothèques.

Remarque:

ACSLs vous permet d'ignorer les numéros ACS lorsque vous configurez ou reconfigurez des bibliothèques (voir option 6). Autant *acsss_config* que Dynamic Configuration prennent en charge la possibilité de spécifier et d'ignorer les numéros ACS. Par exemple : après avoir migré d'un ACS 0 (9310) vers un ACS 1 (SL8500), vous pouvez retirer l'ACS 0 sans renuméroter les ID d'unité et de volume de l'ACS 1 (SL8500) restant.

- Reconfigurer le matériel de bibliothèque

Avant d'utiliser `acsss_config` pour mettre à jour les informations de configuration de toutes les bibliothèques, enregistrez la configuration actuelle. La modification des numéros ACS affectés aux bibliothèques actuelles est susceptible de causer la marquage de tous vos volumes comme étant absents et la modification des adresses de vos unités. Enregistrez la sortie provenant d'une commande `query lmu all` pour enregistrer vos numéros ACS et vos connexions de port actuels.

Remarque:

Si `acsss_config` supprime un ACS physique existant de la configuration alors que des bibliothèques logiques dotées de connexions client existent toujours pour cet ACS, le sous-système SMCE pourrait apparaître en état de maintenance.

Pour éviter cela, avant d'utiliser `acsss_config` pour supprimer un ACS de la configuration de la bibliothèque, toute bibliothèque logique associée doit être supprimée à partir de l'interface graphique ACSLS (ou de la CLI `lib_cmd` dans ACSLS 8.2 et versions ultérieures). Le fait de supprimer d'abord les bibliothèques associées permet d'assurer que toutes informations connexes sont correctement effacées.

Après avoir configuré pour la première fois votre bibliothèque, vous pouvez utiliser l'utilitaire `config` pour ajouter ou reconfigurer de façon dynamique des ACS, LSM ou lecteurs de bande sans pour autant interrompre ACSLS.

Pour plus d'informations à propos des procédures, reportez-vous à [la section intitulée « La macro acsss »](#).

Remarque:

La base de données ACSLS doit être mise à jour avec `acsss_config` ou `config` dès que la configuration physique de la bibliothèque est modifiée. ACSLS ne s'exécutera pas correctement si la configuration définie dans la base de données correspondante ne correspond pas à la configuration définie dans la bibliothèque.

Exemple :

Les modifications de configuration qui requièrent une mise à jour de la base de données incluent :

- L'ajout ou la suppression d'un ACS, LSM (y compris un LSM connecté via SCSI, tel que le SL500), PTP, transport ou LMU de secours

Mise en garde :

Après avoir installé un nouveau ACS ou LSM, assurez-vous que chaque bibliothèque et chaque SLM connectés sont entièrement configurés (matériel), sous tension et prêts, avant de reconfigurer ACSLS. Sinon, `acsss_config` ou `config` ne configureront pas la bibliothèque correctement.

Remarque:

Pour que ACSLS HA puisse contrôler une bibliothèque supplémentaire, vous devez ajouter une entrée dans le fichier `ha_acs_list.txt`. Reportez-vous à [la section intitulée « A propos d'ACSLs HA »](#) pour obtenir plus d'informations.

- Ajout ou suppression d'une connexion de port entre le système du serveur et la LMU

Démarrer *acsss_config* :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Suivez cette étape si vous souhaitez reconfigurer le matériel de votre bibliothèque :

Affichez vos numéros d'ACS existants, les ID de partition et les connexions de port avec la commande *query lmu all cmd_proc* avant d'arrêter ACSLS et d'enregistrer ces informations.

3. Arrêtez ACSLS s'il est en cours d'exécution.
4. Exécuter l'utilitaire de configuration :

acsss_config

L'écran *ACSL feature configuration* s'affiche.

Remarque:

L'utilitaire de configuration *acsss_config* configure la bibliothèque correctement à moins que l'ensemble des bibliothèques, LSM et transports ne soient pas entièrement configurés, sous tension ou prêt.

Le menu suivant s'affiche :

```
ACSL feature configuration
Please enter the number followed by Return for your choice from the following menu
to configure product behavior in that area.
Press? followed by the Return key for help.
1: Set CSI tuning variables
2: Set event logging variables
3: Set general product behavior variables
4: Set access control variables
5: Set automatic backup parameters
6: Rebuild Access Control information
7: Event Notification settings
8: Define or Change Library Hardware Configuration
E: Exit
Menu choice:
```

Remarque:

Pour en savoir plus sur les options 1 à 7, reportez-vous au [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSL](#).

5. Sélectionnez l'option 8.

Les invites suivantes vous permettent de configurer votre configuration.

- Invite : *Configure library communications? (y/n):*

Entrez *y* pour établir ou mettre à jour les communications entre le serveur ACSLS et n'importe quelles bibliothèques. Cela inclut ajouter, supprimer ou modifier les connexions de port vers les bibliothèques et ajouter, supprimer ou modifier des partitions de bibliothèque.

La sélection *n* actualise les configurations de vos bibliothèques actuelles.

Le fait d'ignorer la configuration des communications de votre bibliothèque et d'uniquement actualiser votre configuration matérielle constitue la meilleure et la plus facile des options si vous n'avez pas besoin d'ajouter ou de supprimer des ACS, ou d'ajouter, de modifier ou de supprimer des connexions vers les bibliothèques. Vous ignorez la redéfinition de toutes les connexions actuelles vers vos bibliothèques et actualisez uniquement la configuration de la bibliothèque enregistrée dans la base de données ACSLS. Cela élimine le risque d'oublier une connexion vers une bibliothèque ou de l'indiquer de façon incorrecte.

- Invite : *Library server database exists and will be overwritten, continue? (y or n): y*

Cette invite indique uniquement si les communications de la bibliothèque ont été établies précédemment et s'il existe une base de données.

Si vous répondez *y* à cette invite, les modifications sont apportées à la configuration.

6. Indiquez le nombre d'ACS à prendre en charge.

- Invite : *Number of ACSs to be supported:*

Entrez le nombre d'ACS (de 1 à 32) pris en charge sur votre site. Vous devez au moins disposer de "1" ACS. Le matériel doit être installé pour prendre en charge un ou plusieurs ACS.

Remarque:

Une paire de bibliothèques L700e connectée par un port PTP compte pour un ACS.

Vous pouvez ignorer la numérotation des ACS lors de la configuration ou de la reconfiguration des bibliothèques sans affecter les numéros ACS de façon séquentielle.

7. Indiquez chaque numéro ACS.

- Invite : *Please enter the first ACS number [default: 0]:*

Entrez le numéro de cet ACS.

Mise en garde :

Lorsque vous reconfigurez des ACS existants, indiquez les numéros d'ACS qui leur sont actuellement affectés.

Vous êtes ensuite invitées à définir les connexions de périphérique pour chaque ACS.

8. Indiquez et définissez le partitionnement de la bibliothèque.

- *Invite* : *Is ACS #n in a partitioned SL8500 or SL3000? (y or n)*
 - Si vous entrez *y*, l'ID partition de l'ACS vous sera demandé.

Cet ID partition doit correspondre à l'ID partition affiché dans la console SL.

- Si la bibliothèque n'est pas partitionnée ou si elle est connectée via SCSI/Fibre Channel, entrez *n*.

ACSLS ne prend pas en charge les bibliothèques partitionnées connectées via SCSI/Fibre Channel, telle que la SL500. Aussi, les bibliothèques partitionnées connectées via SCSI/Fibre Channel n'ont pas d'ID partition.

9. Définissez les connexions de périphérique (ports) pour chaque ACS.

- *Invite* : *Number of connections to ACS #n*

Cette invite s'affiche pour chaque ACS configuré et établit le nombre de ports de communication pour chaque ACS. Connexions :

- Connexions SCSI

Remarque:

Un L1400 doté d'une paire de bibliothèques SCSI L700e connecté via PTP dispose de deux connexions : une pour chaque L700e.

- La connexion série ou TCP/IP entre ACSLS et la bibliothèque. Au moins deux connexions sont recommandées.

Si vous êtes connecté à plusieurs bibliothèques SL8500, un maximum de quinze connexions est autorisé.

Les ACS doivent être physiquement connectés. Entrez un nombre décimal compris entre 1 et 15.

- *Invite* : *Device or host - ACS#n, connection #n:*

Entrez le périphérique ou l'hôte pour chacune des connexions.

Mise en garde :

Assurez-vous d'indiquer correctement le nom d'hôte et l'adresse IP. Assurez-vous de vous connecter à la bonne bibliothèque.

Assurez-vous que toutes les connexions indiquées pour un ACS pointent effectivement à cet ACS.

Pour indiquer la connexion à une LMU connecté via TCP/IP, entrez l'une des informations suivantes :

- Une adresse IP
- Un nom d'hôte

- Un nom d'hôte qualifié complet

Remarque:

Si un nom d'hôte est indiqué, ce nom d'hôte doit être mappé sur l'adresse IP entrée dans la bibliothèque SL8500 ou SL3000, ou dans une LMU 9330. Ce mappage nom d'hôte-adresse IP est propre au site. Généralement, le mappage repose sur le fichier */etc/hosts*, votre serveur DNS, NIS ou NIS+.

Exemple :

Exemples de nom de périphérique TCP/IP pour les bibliothèques SL8500, SL3000 ou 9300

```
Device or host - ACS #0, connection #0: hostname1
Device or host - ACS #0, connection #1: hostname2
Device or host - ACS #1, connection #0: fully_qualified_hostname
Device or host - ACS #2, connection #0: 192.168.174.31
```

Remarque:

ACSLs ne prend en charge que les connexions TCP/IP vers le modèle SL3000. ACSLS ne prend pas en charge les modèles SL3000 connectés via Fibre Channel. Une connexion à un ACS 9330 peut être soit en série soit par TCP/IP, mais pas les deux à la fois.

Exemple :

Exemples de nom de périphérique série pour les bibliothèques 4400 ou 9300

```
Device or host - ACS #0, device #0: /dev/ttya
Device or host - ACS #0, device #1: /dev/ttyb
```

Les bibliothèques connectées via Fibre Channel ou SCSI sont connectées via des périphériques mchanger.

Exemple :

Exemple de nom de périphérique pour les bibliothèques SCSI

```
Device or host - ACS #1, connection #0: /dev/mchanger2
```

Un L1400 doté d'une paire de bibliothèques SCSI L700e connecté via PTP dispose de deux connexions : une pour chaque L700e.

Exemple :

Exemple de nom de périphérique pour une paire de bibliothèques L700e

```
Device or host - ACS #1, connection #0: /dev/mchanger2
Device or host - ACS #1, connection #1: /dev/mchanger3
```

Si vous devez définir davantage d'ACS, vous serez invité à entrer leur nombre ACS (voir étape 6).

10. Créez ou mettez à jour la configuration dans la base de données ACSLS.

- *Invite : This step builds a database image of your complete library hardware configuration. Before proceeding, make sure that your library is completely configured, that all subsystems are functional and powered on. Build/Verify library configuration? (y or n):*

Entrez *y*.

Avant de poursuivre, assurez-vous que votre bibliothèque est entièrement configurée, que tous les sous-systèmes fonctionnent et qu'ils sont mis sous tension.

Cette étape met à jour la base de données en prenant en compte toutes les modifications de configuration, sauf les ajouts et les suppressions de connexion de port.

- *Invite : Library server database exists and will be overwritten, continue? (y or n):*

Entrez *y*. Alors que le script configure la bibliothèque, il affiche le message suivant pour chaque panneau dans chaque LSM.

```
ACS # n, LSM # nn, PANEL # nn, created
```

Le script génère également un rapport de configuration de bibliothèque et l'ajoute au fichier suivant :

```
$ACS_HOME/log/acsss_config.log
```

11. Facultatif : configurez des clients non TCP/IP dans Solaris.

- *Invite : Configure client system interfaces? (y or n):*

Répondez (*y* ou *n*) lorsque le système vous demande si vous souhaitez configurer les interfaces système client.

Entrez *n*, à moins que vous n'utilisiez un client ICL avec le protocole OSLAN.

Le fait d'entrer *y* affiche le message suivant :

```
CSI SELECTION TABLE
```

- ```
1) OSLAN CSI Not Selected
2) ONC/RPC CSI Always Selected
```

Do you want to change the CSI selection table (n):

Si vous entrez *y*, le message suivant s'affiche :

*Select OSLAN CSI (n):*

L'option ONC/RPC est toujours sélectionnée.

---

**Remarque:**

*acsss\_config* sauvegarde automatiquement la base de données, puis met fin à la tâche.

---

12. Exécutez *acsss enable* pour démarrer le serveur.

Vous pouvez consulter Event Log pour vérifier que tout fonctionne correctement.

ACSLs démarre automatiquement lorsque le système du serveur a redémarré.

13. Auditez la bibliothèque.

Un audit met à jour la base de données ACSLS pour correspondre à l'inventaire actuel des cartouches de la bibliothèque.

ACSLs est désormais prêt à traiter les opérations de la bibliothèque. Si vous souhaitez entrer des commandes ACSLS, connectez-vous en tant que *acssa*.

## Re-numérotation d'un ACS

Si vous devez ou souhaitez modifier le numéro d'un ACS existant, reportez-vous à [la section intitulée « \*acs\\_renumber.sh\* »](#).

---

---

## Chapitre 6. Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs

ACSLs comporte des variables statiques et dynamiques :

- Variables statiques

Les variables statiques sont identifiées par une phrase dans l'invite qui décrit la variable et vous permet de définir une nouvelle valeur.

**Exemple :** *Changes to <variable\_name> will not take effect until product is restarted.*

---

**Remarque:**

Vous devez arrêter et redémarrer ACSLS pour utiliser la nouvelle valeur après avoir modifié une variable ACSLS statique.

---

- Variable dynamique

Les modifications apportées à une variable dynamique ACSLS prennent effet quand la variable est référencée par une opération ACSLS ultérieure.

### Affichage et mise à jour faciles des variables ACSLS :

- Pour afficher les paramètres actuels de toutes les variables ACSLS (statiques et dynamiques) :

*dv\_config -d*

- Pour enregistrer les paramètres actuels des variables dans un fichier :

*dv\_config -d > filename*

- Pour afficher le fichier :

*vi filename*

- Pour imprimer les valeurs des options dynamiques :

*dv\_print*

- Pour afficher le paramètre actuel d'une variable avec une invite qui explique la variable et permet de modifier le paramètre :

*dv\_config -p <variable\_name> -u*

où :

- *-p*

L'invite vous permet de spécifier une nouvelle valeur pour la variable.

- *<variable\_name>*

Insérez le nom de la variable voulue ici.

- *-u*

Mettez à jour les valeurs des variables dynamiques en mémoire partagée si la variable est modifiée. L'option *-u* n'est pas utilisée pour les variables statiques.

---

**Remarque:**

Entrez un point d'interrogation (?) à l'invite pour voir une description complète de la variable. L'invite s'actualise pour vous permettre de modifier la variable.

---

Vous pouvez également utiliser le menu *acsss\_config* pour définir des variables qui contrôlent le comportement d'ACSLs. Avec les options 1 à 8 :

- la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »
- la section intitulée « Définition des variables de journalisation d'événement »
- la section intitulée « Définition des variables du comportement du produit général »
- la section intitulée « Définition des variables de contrôle d'accès »
- la section intitulée « Définition des variables de sauvegarde automatique »
- la section intitulée « Reconstruction des informations de contrôle d'accès »
- la section intitulée « Définition des paramètres de notification d'événement »
- la section intitulée « Configuration ou mise à jour du matériel de bibliothèque »
- la section intitulée « Enregistrement pour la notification par e-mail des événements système »

## Accès au menu Configuration de la fonction ACSLS

Quand vous installez ou que vous mettez à niveau ACSLS, les valeurs par défaut du système sont déjà définies en fonction de la plupart des environnements utilisateur. Toutefois, le cas échéant, vous pouvez utiliser les options 1-8 pour modifier n'importe lequel de ces paramètres. Les options 1 à 7 vous permettent de modifier les variables statiques et dynamiques. Pour qu'une variable statique prenne effet, vous devez redémarrer ACSLS.

Utilisez l'option 8 pour ajouter et définir le matériel de votre bibliothèque. Utilisez cette option si vous venez de procéder à la première installation d'ACSLs ou quand vous devez ajouter une nouvelle bibliothèque par exemple.

Sélectionnez ? pour obtenir de l'aide sur chaque invite.

Pour démarrer *acsss\_config* :

1. Quittez le CDE jusqu'à ce que vous accédez à la connexion CDE.
2. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
3. Exécutez le script de configuration :

*acsss\_config*

L'écran *ACSLs feature configuration* s'affiche.

Le script de configuration, *acsss\_config*, échoue sauf si tous les LMU, LSM et transports sont totalement configurés, activés et prêts.

Le menu suivant s'affiche :

ACSLs Feature Configuration

Enter the number followed by Return for your choice from the following menu to configure product behavior in that area.

Press ? followed by the Return key for help.

- 1: Set CSI tuning variables
- 2: Set event logging variables
- 3: Set general product behavior variables
- 4: Set access control variables
- 5: Set automatic backup parameters
- 6: Rebuild Access Control information
- 7: Event Notification settings
- 8: Define or Change Library Configuration

E: Exit

Menu choice:

## Vérification et modification des variables statiques et dynamiques

Les options 1 à 8 vous permettent de modifier les variables statiques et dynamiques suivantes.

### Définition des variables de réglage du CSI

L'interface CSI (Client System Interface) gère la communication entre ACSLS et les clients des autres serveurs. Elle définit comment les communications sont gérées pour chaque client. Si la communication avec un client est perdue, les autres clients ne sont pas affectés et leur communication continue sans interruption. Plusieurs interfaces CSI peuvent s'exécuter sous ACSLS.

Sélectionnez ? pour obtenir de l'aide sur chaque invite.

L'option 1 permet de définir ou de modifier les variables suivantes :

- *CSI\_CONNECT\_AGETIME*

Invite : *Maximum age in seconds of pending requests in CSI request queue [172800]*

Variable dynamique. Ce paramètre détermine combien de temps ACSLS conserve les demandes client auxquelles il n'a pas répondu.

Entrée valide : 600 à 315360000 secondes. La valeur par défaut est de 172800 secondes.

- *CSI\_RETRY\_TIMEOUT*

Invite : *Number of seconds between successive retries [4]*

La valeur par défaut est de 4 secondes.

Variable dynamique. Cette option indique le délai d'attente minimum, en secondes, que la CSI doit respecter entre les tentatives pour l'établissement d'une connexion réseau.

Il est conseillé de modifier cette valeur si des problèmes de synchronisation surviennent entre le CSC et la CSI.

- *CSI\_RETRY\_TRIES*

Invite : *Number of retries for the CSI before a timeout condition occurs [5].*

Variable dynamique. Cette option spécifie le nombre de tentatives de la CSI pour transmettre un message. Les messages en attente sont supprimés si aucune connexion ne peut être établie à l'issue du nombre de tentatives indiqué. La valeur par défaut est 5 tentatives.

- *CSI\_TCP\_RPCSERVICE*

Invite : *Changes to alter use of the TCP protocol will not take effect until the product is restarted. CSI support for RPC using the TCP protocol is enabled [TRUE].*(La prise en charge du RPC par la CSI à l'aide du protocole TCP est activée [TRUE].)

Cette option statique indique si la CSI doit jouer le rôle de serveur TCP RPC. La valeur par défaut est TRUE.

- *CSI\_UDP\_RPCSERVICE*

Invite : *Changes to alter the use of the UDP protocol will not take effect until the product is restarted. CSI support for RPC using the UDP protocol is enabled [TRUE].*(La prise en charge du RPC par la CSI à l'aide du protocole UDP est activée [TRUE].)

Cette option statique indique si la CSI doit jouer le rôle de serveur UDP RPC. Vous devez accepter la valeur par défaut pour que les clients puissent communiquer avec ACSLS via UDP. La valeur par défaut est TRUE.

ACSLs doit être redémarré pour que cette option prenne effet.

- *CSI\_MULTI\_HOMED\_CL*

Invite : *Enable the CSI on server platform to handle request packets from a multi-homed client; i.e., a client from a system with more than one IP address. Also, respond to the IP address modified by NAT (Network Address Translation) or a VPN. (TRUE/FALSE) [FALSE]*

Cette option permet à l'interface CSI sur le serveur de gérer les paquets entrants pour lesquels l'adresse IP dans l'en-tête du paquet n'est pas la même que l'adresse IP à partir de laquelle le paquet a été envoyé. L'adresse dans le paquet de demande que le client envoie à ACSLS est dérivée d'un appel 'hostname' par l'application client, suivi d'une recherche *get hostbyname*. L'adresse IP de l'hôte local est ainsi insérée dans le paquet de la demande.

Cela fonctionne en général. Toutefois, il existe des exceptions :

- Dans la plupart des cas, un client ACSLS a une seule adresse d'hôte fixe. Cependant, un système client peut avoir plusieurs interfaces réseau et utiliser n'importe lequel de ses multiples ports IP pour soumettre des demandes à ACSLS.
- Un système client peut se trouver derrière un NAT, avec une adresse IP privée interne qui n'est pas accessible en externe.
- Quand le client est connecté au serveur ACSLS via un VPN, et que l'adresse IP du client n'est pas l'adresse IP à laquelle ACSLS doit répondre.

Dans ces cas, ACSLS doit répondre à une adresse IP autre que l'adresse de l'hôte local de l'application client. La variable *CSI\_MULTI\_HOMED\_CL* est conçue pour gérer ces situations. Les sections valides sont :

- FALSE

Il s'agit du paramètre par défaut pour le fonctionnement d'ACSL. ACSLS répond toujours à l'adresse IP de l'hôte local quand il renvoie une réponse au client.

- TRUE

ACSL ignore l'adresse IP dans le paquet de la demande. A la place, quand ACSLS répond au client, il utilise l'adresse trouvée dans l'en-tête IP du datagramme RPC entrant associé au paquet de la demande ACSAPI. Autrement dit, l'adresse IP à partir de laquelle la demande a été soumise. Si le contrôle d'accès est activé, cette adresse IP de remplacement doit être spécifiée dans le fichier *internet.addresses*.

- *CSI\_USE\_PORTMAPPER*

Invite : *Changes to alter use of the port mapper will not take effect until the product is restarted. Enable port mapper (Activez Portmapper) : (ALWAYS / NEVER /IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED) [IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED].*

La valeur par défaut est *IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED*. Les options valides pour cette option statique sont :

- ALWAYS - le mappeur de ports doit toujours être interrogé quand l'interface CSI ne peut pas envoyer un message à un client.

- NEVER - le mappeur de ports ne doit jamais être interrogé quand l'interface CSI ne peut pas envoyer un message à un client. Sélectionnez cette option si les clients ne prennent pas en charge un mappeur de ports.
- *IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED* - le mappeur de ports doit être interrogé uniquement si la prise en charge de LAN double n'a pas été activée. Si la double prise en charge LAN a été activée, il est considéré que les clients ne prennent pas en charge Portmapper. La sélection de cette option assure la compatibilité amont dans le comportement du produit.
- *SURROGATE\_PROCESSES*

Invite : *Number of ACSSURR persistent processes that should be started [0]:*

Entrées valides : 0 ou 1. Entrez 0 si LM Gateway n'est pas installé.

- *SURROGATE\_PORT*

Invite : *TCP/IP port number that the ACSLS surrogate (ACSSURR) socket will listen on for requests from a gateway system [50300].*

Cette variable s'applique uniquement à Library Management (LM) Gateway. Entrées valides : 50300 - 99999.

- *SURROGATE\_TIMEOUT*

Invite : *Number of seconds to wait for data packets to be read on surrogate/gateway sockets:*

Cette variable s'applique uniquement à Library Management (LM) Gateway. Entrées valides : 1 - 600.

- *SURROGATE\_QUEUE\_AGE*

Invite : *Number of minutes to wait before deleting a stale queue entry [5].*

Cette variable s'applique uniquement à Library Management (LM) Gateway. Entrées valides : 5 - 60.

- *START\_CSCI\_PROCESS*

Invite : *Automatically start CSCI at ACSLS startup (TRUE/FALSE) [FALSE]:*

Cette variable détermine si le processus CSCI est automatiquement lancé au démarrage d'ACSLs. La valeur par défaut, FALSE, indique que le processus CSCI n'est pas démarré avec ACSLS. Définissez cette variable sur TRUE pour démarrer le processus CSCI avec ACSLS.

- *CSI\_FIREWALL\_SECURE*

Invite : *Enable CSI to be used behind a firewall (user-defined inbound port) (TRUE/FALSE) [FALSE]:*

Variable dynamique. Ce paramètre active ou désactive la définition de la sécurité pare-feu d'un port unique défini par l'utilisateur pour les demandes entrantes vers ACSLS. Valeurs :

- FALSE - si vous ne voulez pas que les ports sur le serveur ACSLS soient limités.
- TRUE : il s'agit de la valeur par défaut. Le serveur ACSLS s'exécute derrière un pare-feu sécurisé.

- *CSI\_INET\_PORT*

Invite : *Port number used by the CSI to receive incoming ACSLS requests [30031].*

Cette variable spécifie le port unique défini par l'utilisateur utilisé par la CSI pour les demandes TCP entrantes d'un ou de plusieurs clients.

Cette variable est utilisée uniquement si la CSI sécurisée par pare-feu est activée par le paramètre *CSI\_FIREWALL\_SECURE* à la valeur True.

Valeur par défaut: 30031

Entrée valide : 1024 - 65535, mais pas 50003

- *CSI\_FAILED\_RESPONSE\_LIMIT*

Invite : *Number of recent responses to an audit, enter, eject, or event registration request that the CSI cannot return to a client before the CSI will drop all remaining responses to that request. [5]*

Pour la plupart des demandes, si la CSI ne peut pas envoyer de réponse à un client, elle abandonne toutes les réponses restantes à cette demande. Cela empêche la CSI d'être bloquée par des tentatives d'envoi de réponses à un client qui ne peut pas les recevoir.

Pour les demandes d'audit, d'insertion, d'éjection ou d'enregistrement d'événement, la CSI continue de tenter d'envoyer des réponses à la demande après le premier échec. *CSI\_FAILED\_RESPONSE\_LIMIT* spécifie le nombre d'échecs de tentative de renvoi de réponse à une demande avant que la CSI abandonne toutes les réponses restantes à la demande. Cette option vise à protéger la disponibilité de la CSI en cas de problèmes de communication ou si un client n'est plus actif.

Vous ne devez modifier ces valeurs que si des problèmes de synchronisation se produisent entre le client et la CSI ; reportez-vous au *Guide d'administration d'ACSLs* pour plus de détails.

Saisissez un nombre compris entre 1 et 9.

## Définition des variables de journalisation d'événement

Sélectionnez ? pour obtenir de l'aide sur chaque invite.

L'option 1 permet de définir ou de modifier les journaux d'événements suivants :

- *EVENT\_FILE\_NUMBER*

Invite : *Number of Event Log files to retain [9]:*

Cette option spécifie le nombre de fichiers journaux d'événements supplémentaires à conserver. Si cette option est activée et que la taille du fichier journal des événements atteint le seuil, le journal est automatiquement copié vers un autre fichier. Une fois le nombre de fichiers spécifié atteint, les données de l'ancien fichier sont remplacées.

Entrez la valeur **0** pour ne conserver aucun fichier journal des événements supplémentaire ; un fichier journal des événements augmente jusqu'à ce qu'il soit manuellement tronqué. Dans ce cas, quand la taille du fichier journal des événements atteint le seuil, le message "Event log full" s'affiche périodiquement jusqu'à ce que le journal des événements soit renommé ou supprimé. La valeur par défaut est Neuf (9) quand ACSLS est installé ou mis à niveau.

Entrez un nombre compris entre **1** et **9**, pour activer cette fonction et spécifier le nombre de fichiers journaux à conserver. Quand la taille du journal des événements atteint le seuil, les données sont déplacées dans le fichier *event0.log*. Quand le seuil est de nouveau atteint, les données du fichier *event0.log* sont déplacées vers le fichier *event1.log* et les données du journal des événements sont transférées vers *event0.log*. Ce cycle continue jusqu'à ce que le nombre de fichiers conservés spécifié soit atteint, point auquel les données sont supprimées de l'ancien fichier.

- *LOG\_PATH*

Invite : *Changes to the logging directory will not take effect until the product is restarted. What directory should logging information be in [\$ACS\_HOME/log]:*

Sélectionnez le répertoire dans lequel seront placés les fichiers journaux. A l'installation, ACSLS consigne les informations dans le répertoire *\$ACS\_HOME/log*. Dans des conditions d'utilisation normales, la valeur de cette variable n'est pas modifiée. Il est possible d'indiquer un autre chemin en cas de problèmes d'espace disque dans le système de fichiers qui contient *\$ACS\_HOME*. Le chemin fourni doit être un chemin absolu (c'est-à-dire qu'il doit démarrer par / ou *\$ACS\_HOME*).

ACSLs doit être redémarré pour que cette variable prenne effet.

- *LOG\_SIZE*

Invite : *Maximum library server event log size in Kilobytes (=1000 bytes).*

Cette option spécifie la taille limite du journal des événements en kilooctets (1 000 octets). Entrez un nombre non négatif. La valeur par défaut est 500 quand ACSLS est installé ou mis à niveau.

Entrée valide : 32-2147483

- *TIME\_FORMAT*

Invite : *Date/time format for all logs [%Y-%m-%d%H:%M:%S]:*

Cette option spécifie le format à utiliser pour l'impression des informations de date et d'heure dans les journaux de trace et d'événements. Le format est le même que celui utilisé par la fonction du langage C, *strftime*.

- *LM\_RP\_TRAIL*

Invite : *Should library manager request process auditing be turned on? [TRUE]:*

Lorsqu'elle est définie sur TRUE, cette option active une piste d'audit de toutes les demandes ACSLS. Chaque demande est journalisée avec un horodatage et le nom du client ou de l'interface utilisateur à partir duquel la demande a été lancée. Le journal en résultant est placé dans le fichier *rpTrail.log*.

- *RP\_TRAIL\_LOG\_SIZE*

Invite : *Maximum size in Kbytes for the rpTrail Log [1000]:*

Cette option spécifie la taille limite pour le journal rpTrail exprimée en kilooctets. Vous ne pouvez pas entrer un nombre négatif. Quand ACSLS est installé ou mis à niveau, 1000 Ko (1 Mo) est la valeur par défaut. Quand le fichier *rpTrail.log* dépasse cette taille, il est compressé et archivé et un nouveau fichier *rpTrail.log* est créé pour l'audit des demandes suivantes.

Saisissez une valeur comprise entre 10 et 10000.

- *RP\_TRAIL\_FILE\_NUM*

Invite : *Number of rpTrail archive files to retain [10]:*

Cette option spécifie le nombre de fichiers journaux rpTrail archivés à conserver. Quand la taille du fichier *rpTrail.log* dépasse le seuil, le journal est automatiquement compressé et archivé avec un horodatage (yyyy-mm-dd\_hh:mm) défini au moment de la compression. Les fichiers archivés sont enregistrés dans le répertoire *log\_archives*. Quand le nombre de journaux archivés spécifié est atteint et qu'un nouveau journal est créé, l'ancien fichier est supprimé.

Vous pouvez conserver entre 1 et 999 fichiers journaux archivés.

- *RP\_TRAIL\_DIAG*

Invite : *Log diagnostic time stamps for internal request processing? [FALSE]:*

Cette option indique s'il faut inclure les informations de diagnostic dans la piste d'audit.

Si elle est définie sur TRUE, les horodatages pour les valeurs "QUEUED AT", "FORKED/WRITTEN TO AT" et "FINAL RESPONSE SENT TO <recipient" AT" sont incluses dans la piste d'audit.

- *XAPI\_LOG\_SIZE*

Invite : *Changes to the XAPI log size will not take effect until the xapi server is restarted. Maximum XAPI log size in Mbytes (=1048576 bytes) [20.]*

Cette option spécifie la taille limite du journal XAPI, elle est exprimée en mégaoctets (correspondant ici à "1048576 octets."). Saisissez un nombre non négatif. 20 correspond à la valeur par défaut pour cette option.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_LOG\_FILE\_NUM*

Invite : *Number of XAPI Log archive files to retain [10].*

Cette option spécifie le nombre de fichiers journaux XAPI archivés à conserver. Lorsque la taille actuelle du fichier `vlog.file` dépasse la taille limite, le fichier journal est renommé avec un suffixe allant de 0 à n. 0 correspond au fichier le plus récent et n au plus ancien. Les fichiers archivés sont enregistrés dans le répertoire `API_WORK_PATH`. Une fois le nombre spécifié de journaux archivés atteint, le fichier le plus ancien est supprimé du répertoire d'archivage chaque fois qu'un nouveau fichier y est ajouté. Vous ne pouvez pas conserver moins d'un fichier archivé et pas plus de 99. Saisissez un nombre entre 1 et 99 pour spécifier le nombre de fichiers journaux archivés à conserver.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_TRACE\_SIZE*

Invite : *Changes to the XAPI trace size will not take effect until the xapi server is restarted. Maximum XAPI trace size in Mbytes (=1048576 bytes) [50].*

Cette option spécifie la taille limite de la trace XAPI, elle est exprimée en mégaoctets (correspondant ici à "1048576 octets."). Saisissez un nombre non négatif. 50 correspond à la valeur par défaut pour cette option.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_TRACE\_FILE\_NUM*

Invite : *Number of XAPI Trace archive files to retain.*

Cette option spécifie le nombre de fichiers de trace XAPI archivés à conserver. Lorsque la taille actuelle du fichier `vtrace.file` dépasse la taille limite, le fichier journal est renommé avec un suffixe allant de 0 à n. 0 correspond au fichier le plus récent et n au plus ancien. Les fichiers archivés sont enregistrés dans le répertoire `XAPI_WORK_PATH`. Une fois le nombre spécifié de journaux archivés atteint, le fichier le plus ancien est supprimé du répertoire d'archivage chaque fois qu'un nouveau fichier y est ajouté. Vous ne pouvez pas conserver moins d'un fichier archivé et pas plus de 99. Saisissez un nombre entre 1 et 99 pour spécifier le nombre de fichiers journaux archivés à conserver.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

## Définition des variables du comportement du produit général

Sélectionnez ? pour obtenir de l'aide sur chaque invite.

L'option 3 permet de définir ou de modifier les variables suivantes :

- *LIB\_VOL\_STATS*

Invite : *Enable Library Volume Statistics Gathering: (ON / OFF) [OFF]:*

Cette option indique si les informations de statistiques de volume de la bibliothèque (LVSTATS) doivent être collectées à partir des opérations d'insertion, d'éjection, de démontage, de montage et d'audit. Indiquez ON pour lancer une session de collecte et de reporting LVSTATS. Indiquez OFF pour mettre fin à une session de collecte et de reporting LVSTATS. Quand une session est démarrée ou arrêtée, le message approprié correspondant est généré dans le fichier journal *acsss\_stats.log*. Une utilisation judicieuse des options génère la mise entre crochets du fichier journal pour chaque des opérations indiquées ci-dessus.

- *VOL\_STATS\_FILE\_NUM*

Invite : *Number of acsss\_stats log files to retain [9]:*

Cette option spécifie le nombre de fichiers journaux *acsss\_stats* supplémentaires à conserver. Si cette option est activée et que la taille du fichier journal *acsss\_stats* atteint le seuil, le journal est automatiquement copié vers un autre fichier. Une fois le nombre de fichiers spécifié atteint, les données de l'ancien fichier sont remplacées.

Entrez la valeur 0 pour ne conserver aucun fichier journal supplémentaire ; un fichier journal *acsss\_stats* augmente jusqu'à ce qu'il soit manuellement tronqué. Dans ce cas, quand la taille du fichier journal *acsss\_stats* atteint le seuil, le message "*acsss\_stats log full*" s'affiche périodiquement dans le journal des événements jusqu'à ce que le journal *acsss\_stats* soit renommé ou supprimé. La valeur par défaut est Neuf (9) quand ACSLS est installé ou mis à niveau.

Entrez un nombre compris entre 1 et 9 pour spécifier le nombre de fichiers journaux à conserver. Quand la taille du journal *acsss\_stats* atteint le seuil, les données sont déplacées dans le fichier *vol\_stats0.log*. Quand le seuil est de nouveau atteint, les données du fichier *vol\_stats0.log* sont déplacées vers le fichier *vol\_stats1.log* et les données du journal *acsss\_stats* sont transférées vers le fichier *vol\_stats0.log*. Ce cycle continue jusqu'à ce que le nombre de fichiers conservés spécifié soit atteint, point auquel les données sont supprimées de l'ancien fichier.

- *VOL\_STATS\_FILE\_SIZE*

Invite : *Maximum library server access\_stats log size in Kbytes (=1000 bytes) [500]:*

Cette option spécifie la taille limite du journal *acsss\_stats log*, exprimée en kilooctets (définie ici sur 1 000 octets). Entrez une valeur égale ou supérieure à 32. Quand ACSLS est installé ou mis à niveau, 500 est la valeur par défaut, en kilooctets pour cette option.

Entrée valide : 32-10000

- *UNIFORM\_CLEAN\_USE*

Invite : *Select cleaning cartridge ordering method [VOLID\_SORT]:*

Options valides :

- *VOLID\_SORT* - trie les cartouches de nettoyage par identifiant de volume. Cette option épuise la cartouche de nettoyage avant de passer à la suivante. Si vous sélectionnez cette option, ACSLS utilise et renvoie les cartouches de nettoyage dans le même ordre que dans les précédentes versions du logiciel ACSLS. C'est la valeur par défaut quand ACSLS est installé ou mis à jour.
  - *LEAST\_USED* - trie les cartouches de nettoyage par utilisation. Si vous sélectionnez cette option, ACSLS trie la liste des volumes dans l'ordre inverse de leur utilisation et renvoie en premier les cartouches ayant le nombre d'utilisations le moins élevé. L'utilisation des cartouches de nettoyage est ainsi répartie de façon uniforme.
  - *MOST\_CAPACITY* - trie les cartouches de nettoyage par nombre d'utilisations restantes. Si vous sélectionnez cette option, ACSLS trie la liste des volumes en fonction du nombre d'utilisations restantes sur la cartouche de nettoyage et renvoie en premier les cartouches ayant le nombre d'utilisations restantes le plus élevé. Cette option épuise toutes les cartouches de nettoyage en même temps.
- *AUTO\_CLEAN*

Invite : *Enable Transport Auto Clean Option (TRUE/FALSE) [TRUE]:*

Options valides :

- *TRUE* - quand un transport requiert un nettoyage, ACSLS nettoie automatiquement le transport avant le montage suivant.

L'opération de nettoyage de lecteur dans une bibliothèque connectée via Fibre Channel ou SCSI est gérée par le microprogramme de la bibliothèque, pas par ACSLS. Veillez à activer le nettoyage du lecteur à partir du panneau de contrôle du LSM. Autrement, vous pouvez monter périodiquement une cartouche de nettoyage à partir d'ACSLs avec une commande manuelle, le cas échéant.

- *FALSE* - n'active pas le nettoyage automatique
- *AUTO\_START*

Invite : *Library Server startup state (RUN/IDLE) [RUN]:*

Cette option spécifie l'état initial d'ACSLs après la fin de la récupération lors de l'initialisation du logiciel serveur. Options valides :

- *RUN* - les demandes utilisateur sont traitées immédiatement après la fin de la récupération.
- *IDLE* - empêche les demandes utilisateur d'être traitées immédiatement après la fin de la récupération.

La définition de cette option sur IDLE peut s'avérer utile si vous devez modifier l'état des périphériques ou effectuer une activité opérationnelle avant d'autoriser l'accès au serveur à vos utilisateurs.

- **MAX\_ACSMT**

Invite : *Changes to the number of mount processes ACSLS supports will not take effect until the product is restarted. Number of mount processes [2]:*

Entrée valide : 1 à 5.

Oracle recommande d'accepter la valeur par défaut lors de la configuration initiale, puis de la modifier le cas échéant. L'augmentation de cette valeur peut améliorer les performances. Pour les configurations importantes (présentant plus de huit LSM), il peut être nécessaire d'augmenter cette valeur pour améliorer les performances de montage/démontage.

---

**Mise en garde :**

Si ce nombre est trop élevé, ACSLS peut ne pas démarrer correctement. Dans ce cas, diminuez ce nombre ou augmentez le nombre maximal de processus autorisés par utilisateur.

---

La valeur par défaut est 2.

- **ENABLE\_ACSQY**

Invite : *Enable QUERY persistent processes (TRUE/FALSE) [TRUE]:*

Cette options vous permet d'exécuter des requêtes sous la forme d'un ou de plusieurs processus persistants. Les requêtes peuvent être exécutées en tant que processus persistants ou de demande. Acceptez la valeur par défaut lors de la configuration initiale, puis modifiez-la le cas échéant. L'augmentation de cette valeur peut améliorer les performances. Options valides :

- TRUE - active les processus de requête persistants.

---

**Mise en garde :**

Avec une configuration système minimale, plus de 10 processus de requête persistants pourraient monopoliser les ressources système et ne pas permettre le démarrage d'ACSLs.

---

- FALSE - désactive les processus de requête persistants. Les requêtes sont appelées en tant que processus de demande.

- **MAX\_ACSQY**

Invite : *Changes to the number of query processes ACSLS supports will not take effect until the product is restarted. Number of query processes [2]:*

Cette option spécifie le nombre de processus de requête persistants à créer. Cette option est valide uniquement si vous l'avez activée dans l'étape ci-dessus. Les nombres valides sont compris entre 1 et 5.

Oracle recommande d'accepter la valeur par défaut (2) lors de la configuration initiale, puis de la modifier le cas échéant. Pour les configurations importantes (présentant plus de huit LSM), il peut être nécessaire d'augmenter cette valeur pour améliorer les performances.

---

**Remarque:**

Si ce nombre est trop élevé, ACSLS peut ne pas démarrer correctement. Dans ce cas, diminuez ce nombre ou augmentez le nombre maximal de processus autorisés par utilisateur.

---

ACSLS doit être redémarré pour que cette option prenne effet.

- **MAX\_ACS\_PROCESSES**

Invite : *Changes to the maximum number of ACSLS processes will not take effect until the product is restarted. Number of ACSLS processes [40]:*

Les nombres valides sont compris entre 32 et 100.

Un processus non persistant satisfait toutes les demandes à l'exception des suivantes : *mount ; dismount ; lock ; unlock ; clear\_lock et query\_lock*. La valeur par défaut, qui est de 40 processus, fonctionne pour tous les processus ACSLS à l'exception des configurations très importantes. La valeur par défaut est 40.

---

**Remarque:**

Il est recommandé de contacter le support avant de modifier cette valeur.

---

ACSLS doit être redémarré pour que cette option prenne effet.

- **TRACE\_ENTER**

Invite : *Enable automatic enter tracing facility (TRUE/FALSE) [FALSE]:*

Cette option indique si les résultats des opérations d'insertion automatiques sont écrits dans le journal des événements. Options valides :

- TRUE - active l'écriture des messages dans le journal des événements à la fin de chaque opération d'insertion automatique. C'est la seule méthode permettant de déterminer la raison pour laquelle les volumes n'ont pas été insérés pendant une opération d'insertion automatique.
- FALSE - désactive cette fonction et contribue à minimiser le nombre de messages écrits dans le journal des événements.

- **TRACE\_VOLUME**

Invite : *Enable volume tracing facility (TRUE/FALSE) [FALSE]:*

Cette option indique si des messages non sollicités s'affichent lors de l'ajout ou de la suppression de volume dans la base de données. Options valides :

- TRUE - active l'affichage de messages non sollicités lors de l'ajout ou de la suppression d'un volume dans la base de données. Les opérations qui peuvent générer ces messages

sont les suivantes : *audit, montage, démontage, insertion, éjection, récupération* et *modification d'état*.

- FALSE - désactive cette fonction et contribue à minimiser le nombre de messages écrits dans le journal des événements.
- *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD*
- Invite : *Number of days to retain volumes that are identified as ABSENT or EJECTED in the database. [5]:*

Cette variable dynamique définit le nombre de jours (0-999) de conservation des cartouches absentes ou éjectées dans la base de données. Sauf si vous réinsérez le volume, ACSLS supprime automatiquement le volume de la base de données à l'expiration de la période de conservation.

Si vous ne voulez pas que le volume soit supprimé, entrez 999. Pour supprimer le volume immédiatement, entrez la valeur 0.

---

**Mise en garde :**

La définition d'une période de conservation sur une valeur élevée peut entraîner la conservation d'un grand nombre de volumes absents ou éjectés. Cela occupe beaucoup d'espace dans la base de données et peut provoquer une saturation plus rapide.

---

- *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_ABSENT*

Invite : *Report ABSENT and EJECTED volumes to ACSAPI clients. [FALSE]:*

Options valides :

- TRUE - indique les volumes absents ou éjectés aux clients ACSAPI.
- FALSE - les volumes absents ou éjectés ne sont pas signalés aux clients ACSAPI (comme c'était le cas dans les précédentes versions d'ACSL).
- *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_MISSING*

Invite : *Status for MISSING volumes reported to ACSAPI clients: TRUE=MISSING. FALSE=IN TRANSIT [FALSE]:*

Cette option définit le code statut à renvoyer aux clients ACSAPI pour les volumes manquants. Options valides :

- TRUE - indique les cartouches manquantes aux clients ACSAPI.
- FALSE - les volumes manquants ne sont pas signalés aux clients ACSAPI (comme c'était le cas dans les précédentes versions d'ACSL).

\*\*\**ENABLE\_INIT\_ACSLM* Must be TRUE\*\*\*

Cette variable doit être définie sur TRUE pour permettre à l'interface graphique et aux bibliothèques logiques de communiquer avec des processus ACSLS existants. [TRUE] :

Les processus ACSLS existants utilisaient uniquement des sockets basés sur UNIX pour la communication entre les processus. Cette variable permet la communication de socket

basé sur INET pour la prise en charge de l'interface graphique et de la bibliothèque logique. *ENABLE\_INIT\_ACSLM* doit être définie sur True pour les fonctions ACSLS 8+. ACSLS doit être redémarré pour que les modifications prennent effet.

- *ALPHANUM\_VOL\_RANGES*

Invite : *Support alphanumeric volume ranges for commands and utilities. Alphanumeric ranges will include all valid vol\_ids, in ASCII collating sequence. Note - Changes to alphanumeric volume range support will not take effect until the product is restarted. (TRUE/FALSE) [FALSE]:*

Indique si la prise en charge des plages de volumes alphanumériques est active pour les commandes et les utilitaires. Options valides :

- FALSE (valeur par défaut) - lors de la spécification d'une plage de volumes, les premiers caractères d'une valeur *vol\_id* doivent être identiques et les derniers caractères de la variable doivent être numériques. Exemple : AAA000-AAA999
- TRUE - Toute valeur *vol\_id* peut être spécifiée pour la plage, si la plage de volumes alphanumériques inclut tous les ID volumes valides. Les plages de volumes sont composées de toute combinaison de chiffres (0-9), lettres (A-Z), symbole du dollar (\$), signe dièse (#) et espaces (de début et de fin).

Exemple : A1Z27BC-G\$123R

- *EJECT\_RESPONSE\_ON\_CAP\_FULL*

Invite : *During eject processing, send an intermediate response containing ejected volumes when the CAP is filled, rather than waiting for MAX\_ID volumes to be ejected. (TRUE/FALSE) [FALSE].*

Cette option indique si le processus d'éjection doit envoyer une réponse intermédiaire quand un CAP est rempli ou attendre que le nombre maximum (*MAX\_ID*) de volumes soient éjectés. Dans les configurations où le nombre de CAP est supérieur à la valeur *MAX\_ID* des cellules, cette option n'affecte pas le comportement car une réponse intermédiaire est toujours générée quand le nombre maximum (*MAX\_ID*) de volumes sont éjectés. Ce paramètre n'a aucun effet sur *cmd\_proc*, et *cmd\_proc* recevra toujours une réponse quand le CAP a été rempli.

---

**Mise en garde :**

La modification de la valeur de cette variable affectera les clients ACSAPI qui attendent des réponses d'éjection intermédiaires pour contenir un nombre maximum de volumes.

---

- *MOUNT\_RETRY\_DELAY*

Invite : *To prevent mount and dismount failures when a library is busy or temporarily unavailable, requests are queued and retried. Delay, in minutes, before queued mount and dismount requests are retried or ACSLS checks if a temporarily offline library or drive is available. Range of 1-6 minutes [2]:*

Dans le cas où les demandes de montage et de démontage échoueraient parce que la bibliothèque est occupée ou temporairement indisponible, les demandes sont automatiquement mises en file d'attente. Les demandes font régulièrement l'objet de nouvelles tentatives ou la disponibilité de la bibliothèque ou du lecteur est vérifiée. Cette variable spécifie l'intervalle de temps, en minutes, entre les nouvelles tentatives.

- *MOUNT\_RETRY\_TIME\_LIMIT*

Invite : *To avoid mount and dismount failures when a library is busy or temporarily unavailable, requests are queued and retried. Time limit, in minutes, to queue mount and dismount requests. After this time limit, the request fails. Range of 5-80 minutes [5]:*

Pour que les demandes de montage et de démontage n'échouent pas quand la bibliothèque est temporairement indisponible, elles sont automatiquement mises en file d'attente. Les demandes font régulièrement l'objet de nouvelles tentatives ou la disponibilité de la bibliothèque ou du lecteur est vérifiée. Cette variable définit le nombre maximum de fois où ACSLS mettra une demande de montage ou de démontage en file d'attente.

- *AUTO\_CLEAN\_RETRY\_LIMIT*

Invite : *Number of times to retry an automatic cleaning operation before abandoning the attempt to clean the drive and proceeding to mount the requested data cartridge. Range of 0-5 retries [1].*

Quand un lecteur doit être nettoyé et que le nettoyage automatique est activé, ACSLS tente de nettoyer le lecteur avant le montage suivant sur ce lecteur. Si l'opération de nettoyage échoue parce que la cartouche de nettoyage a dépassé son nombre d'utilisation maximum ou est inutilisable pour une autre raison, ACSLS tente de sélectionner une autre cartouche de nettoyage et la monte pour nettoyer le lecteur.

*AUTO\_CLEAN\_RETRY\_LIMIT* limite le nombre de fois où ACSLS retente l'opération de nettoyage avant de poursuivre et de monter la cartouche de nettoyage qui a été demandée.

- *XAPI\_PORT*

Invite : *Changes to the user-defined inbound port to the XAPI server will not take effect until the XAPI server is restarted. Port number used by the XAPI server to receive incoming XAPI requests. Do NOT specify port 50003 [50020].*

Cette option spécifie le port utilisé par le serveur XAPI pour les demandes TCP entrantes émises par les clients. Saisissez un nombre entre 1024 et 65535 afin de définir le port utilisé par le serveur XAPI. Ne spécifiez **pas** le port 50003.

- *XAPI\_WORK\_PATH*

Invite : *Changes to the XAPI work directory will not take effect until the xapi server is restarted. What directory should XAPI logging/tracing information be in [\$ACS\_HOME/log/xapi]*

Sélectionnez le répertoire où les fichiers de travail du serveur XAPI seront placés. Une fois installé, le serveur XAPI journalise les informations dans le répertoire `$ACS_HOME/Log/xapi`. Dans des conditions d'utilisation normales, la valeur de cette variable n'est pas modifiée. En cas de problèmes liés à l'espace disque dans le système de fichiers contenant `$ACS_HOME`, un autre chemin peut être spécifié. Le chemin fourni doit être un chemin absolu (c'est-à-dire qu'il doit démarrer par `/` ou `$ACS_HOME`).

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- `LIMIT_CAP_CONCURRENT_MOVES`

Invite : *When using large numbers of CAPs for ejects and/or enters in an ACS with multiple libraries, limit the number of concurrent moves to/from CAPs to reserve library resources for mounts and dismounts. (TRUE/FALSE).*

Pour chaque opération d'éjection ou d'insertion, ACSLS déplace simultanément plusieurs cartouches vers ou depuis un CAP. (La valeur par défaut est quatre déplacements simultanés pour chaque CAP.) Dans un ACS (complexe de bibliothèques) comportant plusieurs bibliothèques connectées et où de nombreux CAP sont utilisés pour les éjections et les insertions en même temps, cette valeur peut limiter les ressources de bibliothèque disponibles pour d'autres demandes, notamment les montages et les démontages.

Définissez `LIMIT_CAP_CONCURRENT_MOVES` sur TRUE pour réserver des ressources de bibliothèque pour les montages, les démontages, etc., lors de l'utilisation de grands nombres de CAP pour les éjections et insertions simultanées.

- `xapi_startup_file`

Invite : *Changes to the XAPI startup file name will not take effect until the xapi server is restarted. Name of the XAPI startup file [startup].*

Cette option spécifie le nom du fichier de démarrage XPI. Ce fichier réside dans le répertoire `XAPI_WORK_PATH` et inclut les paramètres de démarrage XAPI.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- `BULK_CAP_EJECT_HANDLE`

Invite : *When ejecting cartridges to an SL8500 Bulk CAP, leave a slot in each CAP magazine empty so it can be used as a handle. (TRUE/FALSE)*

Définissez `BULK_CAP_EJECT_HANDLE` sur TRUE pour laisser un emplacement vide dans chaque magasin de CAP de chargement en masse lors des éjections. L'emplacement vide peut être utilisé comme descripteur. En fonction de la hauteur du rail, l'emplacement du haut ou du bas sera laissé vide.

- `ENTER_CLOSE_TO_DRIVES`

Invite : *When entering cartridges into an SL8500 library, move them to a storage cell close to the tape drives. (TRUE/FALSE)*

Si `ENTER_CLOSE_TO_DRIVES` est définie sur `TRUE`, ACSLS déplace une cartouche à insérer dans une SL8500 vers une cellule de stockage proche des lecteurs de bande. Ceci facilite le montage ultérieur de la cartouche sur un lecteur.

Si `ENTER_CLOSE_TO_DRIVES` est définie sur `FALSE`, ACSLS alloue de nouvelles cellules d'accueil aux cartouches à insérer, en procédant tour à tour, une cellule d'accueil sur chaque panneau.

- `DISMOUNT_AWAY_FROM_DRIVES`

Invite : *When floating a cartridge to a new home cell on a dismount in an SL8500 library, move it to a storage cell away from the tape drives. (TRUE/FALSE)*

Si `DISMOUNT_AWAY_FROM_DRIVES` est définie sur `TRUE`, ACSLS déplace une cartouche en mode float vers une nouvelle cellule d'accueil lors d'un démontage dans une SL8500 vers une cellule de stockage éloignée des lecteurs de bande. Ceci libère de l'espace dans les lecteurs de bande pour les nouvelles cartouches.

Si `DISMOUNT_AWAY_FROM_DRIVES` est définie sur `FALSE`, ACSLS alloue de nouvelles cellules d'accueil aux cartouches transférées en mode float lors d'un démontage, en procédant tour à tour, une cellule d'accueil sur chaque panneau.

- `XAPI_TAPEPLEX_NAME`

Invite : *Changes to the XAPI Tapeplex name will not take effect until the xapi server is restarted.*

*Name of the XAPI Tapeplex []*

Cette option spécifie le nom du Tapeplex XAPI. Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

Saisissez un texte dont la longueur ne dépasse pas 8 caractères.

## Définition des variables de contrôle d'accès

Sélectionnez ? pour obtenir de l'aide sur chaque invite.

L'option 4 vous permet de définir ou de modifier les variables de contrôle d'accès suivantes :

- `AC_CMD_ACCESS`

Invite : *Changes to command access control will not take effect until the product is restarted. Access control is active for commands. (TRUE/FALSE) [FALSE].*

Spécifie si le contrôle d'accès est actif pour les commandes. Ceci permet le contrôle de la commande ACSLS grâce à laquelle chaque réseau client est autorisé à s'exécuter.

La valeur par défaut, `FALSE`, désactive le contrôle d'accès.

---

**Remarque:**

Vous devez arrêter puis redémarrer ACSLS pour que cette modification prenne effet.

---

- *AC\_CMD\_DEFAULT*

Invite : *Default access for commands (ACCESS/NOACCESS) [ACCESS].*

Spécifie l'accès par défaut aux commandes s'il n'y a pas de listes de contrôle d'accès pertinentes.

La valeur par défaut, *ACCESS*, autorise l'accès aux commandes, sauf si celui-ci est refusé au moyen des informations de configuration fournies dans les fichiers de contrôle d'accès.

- *AC\_VOL\_ACCESS*

Invite : *Changes to volume access control will not take effect until the product is restarted. Access control is active for volumes. (TRUE/FALSE) [FALSE].*

Spécifie si le contrôle d'accès est actif pour les volumes. Ceci contrôle si les clients ACSLS peuvent accéder à des volumes spécifiques. Vous devez redémarrer ACSLS pour que cette option prenne effet.

La valeur par défaut, *FALSE*, désactive le contrôle d'accès pour les volumes.

---

**Remarque:**

Vous devez arrêter puis redémarrer ACSLS pour que cette modification prenne effet.

---

- *AC\_VOL\_DEFAULT*

Invite : *Default access for volumes (ACCESS/NOACCESS) [NOACCESS].*

Spécifie l'accès par défaut aux volumes s'il n'y a pas de listes de contrôle d'accès pertinentes.

La valeur par défaut, *NOACCESS*, désactive l'accès aux volumes, sauf si celui-ci est accordé au moyen des informations de configuration fournies dans les fichiers de contrôle d'accès.

- *AC\_LOG\_ACCESS*

Invite : *Messages will be logged when access to commands or volumes is denied (TRUE/FALSE) [FALSE].*

Spécifie si un message est consigné dans le journal des événements quand l'accès à une commande ou un volume est refusé. Si cette commande est activée, la commande ou l'ID volume ainsi que l'ID accès et l'ID hôte sont journalisés.

## Définition des variables de sauvegarde automatique

Sélectionnez ? pour obtenir de l'aide sur chaque invite.

L'option 4 vous permet de définir ou de modifier les variables de sauvegarde automatique suivantes :

- Invite : *Would you like to modify the automatic backup settings? ( y or n)*

Variable : aucune. Les paramètres de sauvegarde automatique sont enregistrés dans `crontab`. Pour modifier ces paramètres, utilisez `acsss_config`.

Options valides :

- Y - si la valeur est yes (oui), un message vous demande si vous voulez procéder à une sauvegarde quotidienne. Dans l'affirmative, vous devez entrer l'heure au format `HH:MM`.

Si la valeur est no (non), vous devez sélectionner le(s) jour(s) de la semaine pour la sauvegarde. Entrez l'heure au format `HH:MM`.

- N - vous passez à la question suivante relative à la période de conservation des fichiers de sauvegarde de base de données gérés par SDM.
- `RETENTION_PERIOD`

Invite : *Set the number of days for the retention period of SDM-managed database backup files. See Help for explanation. [5].*

Cette option définit le nombre de jours pendant lequel DSM effectue le suivi de vos données sur les cartouches de stockage avant que la cartouche soit désignée comme non admissible pour une nouvelle utilisation. Nombre de jours valides : 4-30

La durée de conservation est la période pendant laquelle vous conservez les sauvegardes. Les fichiers journaux des transactions sont *conservés* avec chaque sauvegarde, augmentant l'espace nécessaire dans la partition de sauvegarde. Lorsque vous sélectionnez une période de conservation, tenez compte des points suivants relatifs à votre site :

- La taille et l'activité de votre bibliothèque.
- Le nombre de sauvegardes automatiques et manuelles effectuées au cours d'une période donnée.

---

**Remarque:**

Quand vous lancez une sauvegarde manuelle à l'aide de l'utilitaire `bdb.acsss`, une sauvegarde automatique est également effectuée sur le disque local, ce qui augmente le nombre des sauvegardes dans la partition de sauvegarde.

La période de conservation doit être supérieure à l'intervalle entre les sauvegardes. Par exemple, si vous avez défini une période de conservation de quatre jours, vous devez effectuer des sauvegardes automatiques ou manuelles au moins trois fois par semaine, avec un maximum de trois jours entre les sauvegardes.

- La période pendant laquelle vous voulez conserver les sauvegardes et les fichiers journaux des transactions. Gardez à l'esprit que de longues périodes de conservation augmentent l'espace requis dans la partition de sauvegarde.

## Reconstruction des informations de contrôle d'accès

L'option 6 permet de reconstruire les tables de contrôle d'accès, si le contrôle d'accès est actif et/ou a été modifié.

## Définition des paramètres de notification d'événement

Sélectionnez ? pour obtenir de l'aide sur chaque invite.

L'option 7 vous permet de définir vos paramètres de notification d'événement.

- **CLIENT\_CHECK\_MESSAGE\_COUNT**

Invite : *Set the number of event messages sent to a client between two successive client checks by ACSLS. [100]*

Cette option spécifie le nombre de messages de notification d'événement à envoyer à un client et l'intervalle de vérification minimum (défini avec la question suivante) avant que les contrôles ACSLS vérifie que le client enregistré est toujours actif.

Entrée valide : 10 - 1000 messages

- **CLIENT\_CHECK\_MIN\_INTERVAL**

Invite : *Enter the minimum interval between two successive client checks by ACSLS (in minutes). [30]*

ACSLs vérifie périodiquement si un client enregistré est toujours actif. Cette vérification est effectuée quand l'intervalle minimum et le nombre de messages de notification d'événement est dépassé.

Entrée valide : 1 - 600 minutes

- **CLIENT\_CHECK\_RESPONSE\_TIME**

Invite : *Enter the time a client has to respond to a client check with a check registration request (in seconds) [30]:*

Quand ACSLS vérifie si un client enregistré est toujours actif, le client doit répondre avec une demande de vérification d'enregistrement dans le délai de réponse imparti. Si le client ne répond pas dans le délai imparti, l'enregistrement de notification d'événement du client est annulé.

Entrée valide : 5 - 300 secondes

- **CLIENT\_CHECK\_POLLING\_INTERVAL**

Invite : *Enter the polling interval for confirming Event Notification client registration (in minutes) [60]:*

ACSLs vérifie périodiquement si un client enregistré est toujours actif. A l'issue de l'intervalle d'interrogation spécifié, ACSLS envoie une réponse de vérification client à tous les clients qui n'ont pas émis de demandes d'enregistrement, d'annulation d'enregistrement ou de vérification d'enregistrement dans cet intervalle.

Entrée valide : 10 - 1440 minutes.

Vous devez redémarrer le service *acsls* si vous avez défini des variables statiques. Utilisez *acsss disable* suivi de *acsss enable*.

Il n'est pas nécessaire de procéder ainsi pour les variables dynamiques.

## Configuration ou mise à jour du matériel de bibliothèque

Vous devez utiliser *acsss\_config* (option 8) pour créer le matériel de votre bibliothèque pour la première fois, ajouter de nouvelles bibliothèques ou reconfigurer des bibliothèques existantes. Après la configuration initiale de votre bibliothèque, vous pouvez exécuter l'utilitaire *config* pour ajouter, reconfigurer et retirer des LSM et des lecteurs de bande, ajouter ou reconfigurer des ACS et ajouter des connexions de port aux bibliothèques. Pour plus d'informations et connaître les procédures, voir [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs \[71\]](#).

Pour plus d'informations, voir [Chapitre 5, Installation et configuration du matériel de la bibliothèque](#).

## Enregistrement pour la notification par e-mail des événements système

Les utilisateurs en charge de tâches administratives peuvent s'enregistrer pour une notification automatique par e-mail des événements système, y compris l'initialisation du système et les basculements de cluster des systèmes ACSLS-HA.

Pour s'inscrire à ces événements, les utilisateurs doivent ajouter leur adresse e-mail dans les fichiers respectifs dans le répertoire :

```
$ACS_HOME/data/external/email_notification/
 boot_notification
 ha_failover_notification
```

Placez l'adresse e-mail de chaque destinataire prévu sur une seule ligne, sous les remarques d'en-tête. Ensuite, à chaque fois que le système s'initialise ou que le cluster HA bascule en mode veille, chaque utilisateur enregistré est averti par e-mail.

Cette fonction part du principe que le service d'envoi d'e-mails a été activé sur le serveur ACSLS et que les restrictions de pare-feu du réseau autorisent la communication par e-mail depuis le centre de données.



---

---

## Chapitre 7. Contrôle d'accès

Le contrôle d'accès fournit les éléments suivants :

- Le *contrôle de l'accès aux volumes* permet d'attribuer des volumes à une application client. D'autres clients peuvent être autorisés à accéder aux volumes du client.
- Le *contrôle de l'accès aux commandes* permet aux administrateurs d'attribuer des commandes ACSLS spécifiques à certains clients.

Le *contrôle de l'accès aux volumes* et le *contrôle de l'accès aux commandes* s'appliquent aux utilisateurs des applications client qui envoient des demandes par le biais de l'ACSAPI.

Le *contrôle d'accès* ne restreint pas l'accès des utilisateurs administratifs qui soumettent des demandes à la bibliothèque à l'aide de *cmd\_proc* ou de la GUI ACSLS.

### Contrôle de l'accès aux volumes

Lorsqu'ils sont activés, les volumes qui appartiennent à un utilisateur spécifique sont accessibles uniquement par ce dernier ou par d'autres utilisateurs approuvés.

Lors de la première configuration d'ACSLs pour le contrôle de l'accès aux volumes, précédez comme suit :

1. Activez le contrôle de *l'accès aux volumes* dans ACSLS.
2. Associez une application client à un nom d'utilisateur.
3. Définissez les autres utilisateurs qui peuvent accéder aux volumes de l'utilisateur.
4. Etablissez la propriété des volumes.

### Activation du contrôle de l'accès aux volumes

Pour activer le *contrôle de l'accès aux volumes* dans ACSLS, procédez comme suit :

1. Exécutez l'utilitaire de configuration *acsss\_config*.

Le menu principal s'affiche.

2. Sélectionnez l'option 4 - Set Access Control Variables.

Chaque variable est répertoriée individuellement et leur paramètre actuel est affiché.

3. Cliquez sur **Enter** pour accepter le paramètre actuel ou celui par défaut.
4. Sélectionnez `[TRUE]` et cliquez sur **Enter** lorsque l'utilitaire affiche le message *Access control is active for volumes (Le contrôle d'accès est actif pour les volumes)*.
5. Sélectionnez l'une des options suivantes lorsque l'utilitaire affiche le message *Default access for volumes [ACCESS/NOACCESS] (Accès par défaut pour les volumes [ACCESS/NOACCESS])...*

- Sélectionnez `[ACCESS]` si vous voulez refuser l'accès à des utilisateurs *spécifiques* et l'accorder à tous les autres.

Cela requiert que des utilisateurs spécifiques soient répertoriés dans un fichier `users` `.ALL.disallow` ou un fichier `users.COMMAND.disallow` spécifique. Voir [la section intitulée « Définition d'autres utilisateurs autorisés à accéder aux volumes de l'utilisateur »](#).

- Sélectionnez `[NOACCESS]` si vous voulez autoriser l'accès à des utilisateurs *spécifiques* et l'interdire à tous les autres.

Cela requiert que certains utilisateurs soient répertoriés dans un fichier `users` `.ALL.allow` ou `users.COMMAND.allow` spécifique. Voir [la section intitulée « Définition d'autres utilisateurs autorisés à accéder aux volumes de l'utilisateur »](#).

Si vous voulez consigner les instances où l'accès à des volumes est refusé, sélectionnez `[TRUE]` en réponse à cette invite.

Lors de chaque activation ou désactivation de l'accès aux volumes, vous devez redémarrer ACSLS pour appliquer la modification.

Associating a client identity with a user name

Les applications client ne transmettent pas toutes un ID utilisateur avec leurs paquets de demande ACSLS. Lorsque le client n'est pas identifié par un nom d'utilisateur, vous pouvez lui attribuer un ID utilisateur.

1. Accédez au répertoire de configuration `access_control` :

`$ACS_HOME/data/external/access_control.`

2. Créez un fichier appelé `internet.addresses` ou copiez le fichier `internet.addresses.SAMPLE`.
3. Dans ce fichier, créez un enregistrement pour chaque client. Chaque enregistrement contient au moins deux champs : l'adresse IP du client suivie d'un nom d'utilisateur correspondant. Vous pouvez inclure des champs supplémentaires destinés à des commentaires.

Séparez les champs par des espaces ou des tabulations, tel qu'indiqué dans l'exemple suivant :

192.0.2.1 ulyssis payroll department

Vous pouvez créer autant d'associations client-utilisateur que vous disposez d'applications client.

- Lorsque des applications client transmettent le nom d'utilisateur avec la demande ACSLS, le fichier *internet.addresses* l'authentifie à l'aide de l'adresse IP désignée et refuse l'accès lorsque les deux champs ne correspondent pas aux valeurs du paquet de demande. Lorsque plusieurs clients sont hébergés sur une plate-forme commune, la même adresse IP peut être incluse plusieurs fois dans ce fichier et elle peut être associée à autant de noms d'utilisateur qu'il y a d'utilisateurs à cette adresse IP.
  - Lorsque des applications client ne transmettent pas le nom d'utilisateur avec la demande, le fichier *internet.addresses* établit un nom d'utilisateur pour le client. Dans ce cas, un seul nom d'utilisateur peut être associé à une adresse IP de client.
4. Enregistrez toutes les mises à jour dans le fichier *internet.addresses* :
- Exécutez *acsss\_config*.
  - Sélectionnez l'option 6 - Rebuild Access Control Information.

ACSLs reconnaît la modification de manière dynamique.

Pour les clients SNA et OSLAN qui n'utilisent pas TCP/IP, reportez-vous au fichier *lu62.names* ou *adi.names* dans le répertoire *access\_control*.

## Définition d'autres utilisateurs autorisés à accéder aux volumes de l'utilisateur

Pour accorder à d'autres utilisateurs l'accès à des volumes appartenant à un utilisateur :

1. Créez un fichier *users.ALL.allow* ou *users.ALL.disallow* dans le répertoire *access\_control*.

Vous pouvez copier les modèles *users.SAMPLE.allow* ou *users.SAMPLE.disallow*.

2. Ajoutez un enregistrement dans le fichier pour chaque propriétaire, en plaçant leur ID d'utilisateur dans la marge gauche.
3. Spécifiez les utilisateurs concernés sur la même ligne avec chaque propriétaire.
4. Séparez les noms d'utilisateur par des espaces ou des tabulations, tel qu'indiqué dans l'exemple suivant :

```
owner_john user-Allie user-andre
```

Les noms d'utilisateur répertoriés dans les fichiers *users.allow* et *users.disallow* doivent être uniques, sans tenir compte de la casse. Le type de casse des caractères utilisés dans le nom d'utilisateur est ignoré.

Les utilisateurs qui ne figurent pas sur la même ligne que le propriétaire sont affectés du lien par défaut (*ACCESS* ou *NOACCESS*) avec les volumes du propriétaire.

---

**Remarque:**

Vous ne pouvez pas indiquer une même paire *owner\_ID* et *user\_ID* à la fois dans les fichiers *users.COMMAND.allow* et *users.COMMAND.disallow* pour la même commande ou pour ALL. Vous ne pouvez pas non plus indiquer la paire *owner\_ID* et *user\_ID* dans les mêmes fichiers *users.COMMAND.allow* et *users.COMMAND.disallow*. Le même *user\_ID* ne peut pas non plus figurer plusieurs fois sur une ligne.

Si l'énumération des utilisateurs autorisés pour un propriétaire ne tient pas sur une ligne, la liste peut continuer sur les lignes suivantes. Chaque ligne doit commencer par l'ID du propriétaire.

---

5. Le cas échéant, vous pouvez établir des exceptions au niveau de la stratégie d'accès aux volumes définie.

Généralement, les utilisateurs se voient accorder l'accès total ou sont interdits d'accès aux volumes soumis au contrôle d'accès. Néanmoins, il est possible d'accorder aux utilisateurs certains accès limités aux volumes d'autres utilisateurs.

Par exemple, vous pouvez définir une stratégie qui permet à tout utilisateur d'interroger des volumes qui appartiennent à un utilisateur spécifique, sans avoir à monter ou démonter ces volumes. Il est possible d'appliquer des exceptions à une des commandes affectées par le contrôle d'accès :

Pour configurer des exceptions de stratégie d'accès aux volumes pour certaines commandes, procédez comme suit :

- Créez un fichier *users.COMMAND.allow* ou *users.COMMAND.disallow* (où la variable *COMMAND* est remplacée par la commande spécifique dont vous voulez accorder ou interdire l'accès).

Les fichiers *users.COMMAND.allow* et *users.COMMAND.disallow* doivent contenir un composant de commande portant le nom exact indiqué dans la liste ci-après, en lettres majuscules. Le contrôle de l'accès à d'autres variantes des commandes (telles que *QUERY\_VOLUME*) n'est pas pris en charge.

```
DISMOUNT
EJECT
LOCK
MOUNT (1)
MOUNT_READONLY (2)
QUERY
REGISTER
SET_CLEAN
SET_SCRATCH
UNLOCK
```

Remarques :

- *MOUNT* (1) : les stratégies *MOUNT* s'appliquent également au montage des volumes de travail. Les stratégies ne s'appliquent pas au montage des volumes en lecture seule
  - *MOUNT\_READOLNY* (2) : les stratégies de montage pour les volumes en lecture seule sont définies à part.
  - Les considérations ci-dessus concernant l'impossibilité de dupliquer une paire ID de propriétaire et ID d'utilisateur et la possibilité de continuer les listes d'utilisateurs autorisés sur les lignes suivantes concernent aussi les listes d'utilisateurs interdits.
  - Placez le nom de chaque propriétaire dans la marge de gauche, suivi de celui des utilisateurs auxquels la stratégie s'applique.
6. Enregistrez toutes les mises à jour des stratégies définies :
- Exécutez *acsss\_config*
  - Sélectionnez l'option 6 - Rebuild Access Control Information.

ACSLs reconnaît la modification de manière dynamique.

## Etablissement de la propriété des volumes

Le contrôle de l'accès aux volumes s'applique uniquement à ceux dont la propriété est explicite. Les volumes de la bibliothèque qui n'ont pas de propriétaire sont accessibles par n'importe quel utilisateur. Pour définir explicitement la propriété des volumes, utilisez l'interface *cmd\_proc* :

```
ACSSA>set owner "daffy" volume V00100-V00199
Set: owner set for volumes V00100-V00199
Set: Set completed, Success.
```

Vous pouvez supprimer une propriété de la même façon en utilisant une chaîne vide :

```
ACSSA> set owner "" volume V00100-V00199
Set: owner set for volumes V00100-V00199
```

Cette opération efface la propriété de tous les volumes de la plage. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « set owner »](#).

Il est possible de définir automatiquement la propriété des volumes à l'aide de l'utilitaire *watch\_vols*. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « watch\\_vols »](#).

## Stratégies de propriété

Il est également possible de créer une stratégie pour définir et supprimer des propriétés automatiquement dans ACSLS. Par exemple, vous pouvez définir une stratégie dans laquelle tout volume de travail monté devient la propriété de l'utilisateur ayant effectué le montage. Le volume appartient ensuite à cet utilisateur. La même stratégie peut être améliorée pour

supprimer la propriété à chaque fois que le volume reprend son statut de volume de travail. Il est possible d'écrire une stratégie de sorte que tous les volumes insérés soient assignés à un utilisateur par défaut, ou à l'utilisateur ayant demandé l'insertion, ou à leur propriétaire précédent (s'ils en avaient un). Cette fonctionnalité offre une grande flexibilité.

Les stratégies de propriété sont définies dans le fichier *ownership.assignments* qui se trouve dans le répertoire *access\_control*. Vous pouvez définir une stratégie dans ce fichier afin d'attribuer automatiquement un propriétaire à chaque opération *d'insertion*, *d'insertion automatique*, *de définition de volume de travail* ou *de montage de volume de travail*, ou de le retirer. Le fichier *ownership.assignments* vous permet de définir un propriétaire par défaut. Lorsqu'un volume rencontre l'une de ces opérations, sa propriété peut être attribuée à :

- *Owner\_default* (le propriétaire par défaut)
- Identique (le propriétaire précédent)
- Demandeur (l'utilisateur émettant la demande actuelle)
- Pas de propriétaire (retrait de la propriété du volume)

---

**Remarque:**

Des instructions pour définir des stratégies de propriété sont décrites en détail dans le fichier *ownership.assignments*. Il inclut une liste complète de commandes permettant de définir des propriétés de volume.

---

- Enregistrez toutes les mises à jour des stratégies définies :
  - Exécutez *acsss\_config*
  - Sélectionnez l'option 6 - Rebuild Access Control Information.

ACSLs reconnaît la modification de manière dynamique.

## Vérification de la propriété

Pour vérifier la propriété, vous pouvez exécuter *volrpt* à l'aide du modèle *owner\_id.volrpt*.

```
cd ~/acsss/data/external/volrpt
volrpt -f owner_id.volrpt
```

Cette procédure génère l'affichage de tous les volumes de la bibliothèque répertoriés avec leur propriétaire associé.

## Synthèse des accès aux volumes

Les commandes suivantes sont prises en charge par le contrôle de l'accès aux volumes :

```
dismount*
display
eject
enter
```

lock  
 set\_clean  
 set\_scratch  
 mount  
 query\_mount  
 query\_scratch  
 query\_volume  
 unlock

Le contrôle d'accès ne s'applique pas à *dismount force*, car l'option "force" indique à StorageTek ACSLS d'ignorer l'ID de volume et de démonter le volume sans condition.

Le tableau suivant récapitule les contextes qui s'appliquent lorsque *volume access control* est activé.

**Tableau 7.1. L'accès aux volumes est activé**

| L'accès par défaut pour les volumes est ACCESS                                    | Accès autorisé | Accès refusé |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| L'accès s'effectue via <i>cmd_proc</i>                                            | X              |              |
| Le volume indiqué n'a pas de propriétaire                                         | X              |              |
| L'utilisateur est le propriétaire du volume                                       | X              |              |
| L'utilisateur est associé au propriétaire dans <i>users.ALL.disallow</i>          |                | X            |
| Si l'utilisateur n'est pas associé au propriétaire dans <i>users.ALL.disallow</i> | X              |              |

**Tableau 7.2. L'accès aux volumes est activé**

| L'accès aux volumes par défaut est NOACCESS                                    | Accès autorisé | Accès refusé |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| L'accès s'effectue via <i>cmd_proc</i>                                         | X              |              |
| Le volume indiqué n'a pas de propriétaire                                      | X              |              |
| L'utilisateur est le propriétaire du volume                                    | X              |              |
| L'utilisateur est associé au propriétaire dans <i>users.ALL.allow</i>          | X              |              |
| Si l'utilisateur n'est pas associé au propriétaire dans <i>users.ALL.allow</i> |                | X            |

## Contrôle de l'accès aux commandes

Le contrôle de l'accès aux commandes permet à un administrateur ACSLS de restreindre certaines classes de commandes à des applications client ou à des utilisateurs spécifiques sur le réseau. L'accès contrôlé s'applique uniquement aux commandes utilisateur exécutées via l'ACSAPI et ne concerne pas les utilisateurs locaux qui exécutent les commandes à l'aide de *cmd\_proc*.

Le processus de configuration d'ACSLs pour le *contrôle de l'accès aux commandes* comprend trois étapes.

Lors de la première configuration d'ACSLs pour le contrôle de l'accès aux commandes, procédez comme suit :

1. Activez le contrôle de l'accès aux commandes dans ACSLS.
2. Associez une identité de client à un nom d'utilisateur.
3. Définissez quelles commandes sont disponibles et pour quels utilisateurs.

## Activation du contrôle de l'accès aux commandes

Pour activer le *contrôle de l'accès aux commandes* dans ACSLS, procédez comme suit :

1. Exécutez l'utilitaire de configuration `acsss_config`.

Le menu principal s'affiche.

2. Sélectionnez l'option 4 - Set Access Control Variables.

Chaque variable est répertoriée individuellement et leur paramètre actuel est affiché.

3. Cliquez sur **Enter** pour accepter le paramètre actuel ou celui par défaut.
4. Sélectionnez TRUE et cliquez sur Entrée lorsque l'utilitaire affiche le message *Access control is active for commands*.
5. Lorsque le message "Default access for commands" (Accès par défaut pour les commandes) est affiché :
  - Sélectionnez *ACCESS* si vous voulez autoriser tous les utilisateurs à accéder à toutes les commandes.

Pour empêcher certains utilisateurs d'exécuter des commandes, ils doivent figurer dans un fichier `command.ALL.disallow` ou `command.XXX.disallow` spécifique, où :

XXX est la commande à laquelle le contrôle d'accès est destiné.

- Sélectionnez [*NOACCESS*] si vous voulez *refuser à l'utilisateur* l'accès aux commandes.

Pour autoriser certains utilisateurs à exécuter des commandes, ils doivent figurer dans un fichier `command.ALL.allow` ou `command.XXX.allow` spécifique.

---

**Remarque:**

Si vous voulez consigner les instances où l'accès à des commandes est refusé, entrez TRUE en réponse à cette invite.

---

**Remarque:**

Lors de chaque activation ou désactivation de l'accès aux commandes, vous devez redémarrer ACSLS pour appliquer la modification.

---

## Association d'une identité de client à un nom d'utilisateur

Reportez-vous aux procédures sous ???.

## Définition des commandes disponibles et des utilisateurs autorisés

Ce processus dépend du comportement par défaut sélectionné lors de l'activation du *contrôle de l'accès aux commandes*. Vous devez créer un fichier de stratégie dans le répertoire `$ACS_HOME/data/external/access_control`.

- Si le comportement par défaut défini ci-dessus est [NOACCESS], vous devez créer un fichier `command.ALL.allow` contenant l'ID utilisateur de chaque client qui doit avoir accès à toutes les commandes ACSLS. Chaque ID utilisateur doit figurer sur une ligne distincte dans le fichier.

Si vous voulez uniquement accorder l'accès à des commandes spécifiques à certains utilisateurs, vous devez créer des fichiers `command.XXX.allow` pour chaque commande que les utilisateurs sont autorisés à exécuter. Par exemple, pour autoriser des utilisateurs spécifiques à insérer des volumes dans la bibliothèque, il est nécessaire de créer un fichier appelé `command.ENTER.allow` et d'y indiquer l'ID de tous les utilisateurs autorisés à effectuer une insertion, sur une ligne distincte.

- Si le comportement par défaut défini ci-dessus est [ACCESS], vous devez créer un fichier `command.ALL.disallow` contenant l'ID utilisateur de chaque client qui ne doit avoir accès à toutes les commandes ACSLS. Chaque ID utilisateur doit figurer sur une ligne distincte dans le fichier.

---

### Remarque:

Vous ne pouvez pas indiquer le même `user_ID` à la fois dans les fichiers `command.XXX.allow` et `command.XXX.disallow` pour la même commande ou pour ALL.

---

## Noms de commande pour les fichiers allow et disallow du contrôle de l'accès aux commandes

Les fichiers `command.XXX.allow` et `command.XXX.disallow` doivent contenir un composant de commande portant le nom exact indiqué dans la liste ci-après, en majuscules. Le contrôle de l'accès à d'autres variantes des commandes (telles que `QUERY_VOLUME`) n'est pas pris en charge.

```
AUDIT
CANCEL
CHECK_REGISTRATION
CLEAR_LOCK
DEFINE_POOL
DELETE_POOL
DISMOUNTDISMOUNT_FORCE
DISPLAY
EJECT
ENTER (1)
IDLE
LOCK
MOUNT (2)
QUERY
QUERY_LOCK
```

REGISTER  
 SET\_CAP  
 SET\_CLEAN  
 SET\_OWNER  
 SET\_SCRATCH  
 START  
 UNLOCK  
 UNREGISTER  
 VARY

**Remarque:**

ENTER (1) - Les stratégies s'appliquent aux insertions virtuelles et manuelles, mais pas aux insertions automatiques. MOUNT (2) - Les stratégies s'appliquent aussi à *mount scratch* et *mount readonly*.

Utilisez le tableau suivant comme guide de référence rapide pour déterminer dans quels cas l'accès aux commandes est autorisé.

**Tableau 7.3. L'accès aux commandes est activé**

| L'accès par défaut pour les commandes est NOACCESS        | Accès autorisé | Accès refusé |
|-----------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| La demande est saisie à partir de <i>cmd_proc</i>         | X              |              |
| L'ID utilisateur figure dans <i>command.COMMAND.allow</i> | X              |              |
| L'ID utilisateur figure dans <i>command.ALL.allow</i>     | X              |              |
| - - Toutes les autres conditions - -                      |                | X            |

**Tableau 7.4. L'accès aux commandes est activé**

| L'accès par défaut pour les commandes est ACCESS             | Accès autorisé | Accès refusé |
|--------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| La demande est saisie à partir de <i>cmd_proc</i>            | X              |              |
| L'ID utilisateur figure dans <i>command.COMMAND.disallow</i> |                | X            |
| L'ID utilisateur figure dans <i>command.ALL.disallow</i>     |                | X            |
| - - Toutes les autres conditions - -                         | X              |              |

- Enregistrez toutes les mises à jour des stratégies définies :
  - Exécutez *acsss\_config*
  - Sélectionnez l'option 6 - Rebuild Access Control Information.

ACSLs reconnaît la modification de manière dynamique.

## Journalisation des messages relatifs au contrôle d'accès

Vous pouvez définir une stratégie pour consigner tous les échecs de transaction en raison d'un refus d'accès à l'utilisateur. Le message affiche le nom d'utilisateur et la commande concernée.

Pour activer la journalisation du contrôle d'accès :

1. Exécutez *acsss\_config* et sélectionnez l'option 4 - Set Access Control Variables
2. Remplacez [FALSE] par [TRUE] dans l'invite suivante : "Messages will be logged when access to commands or volumes is denied" (Les messages seront consignés dans un journal lors d'un refus d'accès à des commandes ou des volumes).
3. Sélectionnez l'option 6 - Rebuild access control information.

ACSLs reconnaît la modification et commence à consigner tous les refus d'accès aux commandes.

---

---

---

## Chapitre 8. Gestion de la bibliothèque

La gestion de vos bibliothèques se compose des tâches suivantes :

- la section intitulée « Spécification des numéros d'ACS »
- la section intitulée « Audit de la bibliothèque »
- la section intitulée « Ajout d'une bibliothèque connectée via SCSI ou Fibre Channel à ACSLS »
- la section intitulée « Utilisation de la fonction de magasin étendu (Extended Store) »
- la section intitulée « Gestion d'une bibliothèque à médias mixtes »
- la section intitulée « Gestion des connexions TCP/IP double »
- la section intitulée « Gestion d'une configuration de type LMU double »
- la section intitulée « Gestion d'une configuration client LAN double »
- la section intitulée « Enregistrement des adresses IP des LAN principal et secondaire »
- la section intitulée « Définition de l'intervalle d'expiration de connexion TCP/IP »
- la section intitulée « Enregistrement pour la notification d'événements »
- la section intitulée « Récupération automatique à l'état souhaité »
- la section intitulée « Mise en file d'attente et nouvelles tentatives des montages et démontages en cas d'indisponibilité temporaire de la bibliothèque »
- la section intitulée « Reconfiguration d'ACSLs quand des lecteurs de bande sont déplacés, ajoutés ou retirés »
- la section intitulée « Validation de média »

### Spécification des numéros d'ACS

ACSLs vous permet de configurer ou reconfigurer des bibliothèques sans affecter tous les numéros d'ACS dans l'ordre.

**Exemple :**

Vous voulez effectuer une migration de la bibliothèque 9310 à une bibliothèque SL8500. L'ACS 9310 est maintenant l'ACS 0 et l'ACS SL8500 est l'ACS 1.

En ignorant les numéros d'ACS, vous pouvez migrer tous les lecteurs et cartouches vers l'ACS SL8500 et retirer l'ACS 9310 sans avoir à renuméroter l'ACS SL8500.

Si vous renumérotiez l'ACS SL8500, tous les volumes seraient supprimés puis rajoutés dans l'audit suivant. Cela provoquerait aussi la modification de toutes les valeurs *drive\_ids*.

Pour modifier le numéro d'un ACS existant, voir [la section intitulée « `acs\_renumber.sh` »](#).

## Reconfiguration d'ACSLs quand des lecteurs de bande sont déplacés, ajoutés ou retirés

Vous devez reconfigurer ACSLS pour mettre à jour les numéros de série et les types des lecteurs dans la base de données ACSLS à chaque fois que des lecteurs de bande sont déplacés d'un emplacement à un autre ou qu'un lecteur de bande est remplacé par un autre dans la bibliothèque. Vous devez le reconfigurer pour ajouter ou retirer des lecteurs de bande lorsqu'ils sont insérés dans une bibliothèque ou en sont retirés. L'ajout des lecteurs de bande au pool de validation de média les retire de l'accès par ACSLS, et le retrait des lecteurs de bande du pool de validation de média les ajoute à ACSLS.

Si un lecteur de bande remplace un lecteur existant, le type et le numéro de série du lecteur ne sont pas mis à jour tant qu'ACSLs n'a pas lu le statut du lecteur dans la bibliothèque. Cela se produit dans les cas suivants :

- Au démarrage d'ACSLs.
- Quand l'ACS ou le LSM passe de l'état Non prêt à l'état Prêt, provoquant la récupération de la bibliothèque par ACSLS.
- Quand le client fait passer l'ACS, le LSM ou le lecteur de bande en hors ligne puis le remet en ligne.
- Quand le client reconfigure les lecteurs de bande, le LSM ou l'ACS.

Quand un lecteur de bande est ajouté ou retiré, la configuration d'ACSLs doit être mise à jour pour ajouter le lecteur à la base de données ACSLS ou l'en supprimer.

La mise à jour de la configuration de lecteur de bande dans ACSLS permet d'éviter les erreurs de montage et prévient le montage d'une cartouche dans un lecteur de bande incorrect.

### Mise à jour des lecteurs de bande configurés pour ACSLS

Si des lecteurs de bande ont été déplacés ou remplacés dans une bibliothèque, utilisez la configuration dynamique pour mettre automatiquement à jour les types et numéros de série des lecteurs. Si un lecteur de bande remplace un autre lecteur dans le même emplacement, la mise à jour ne nécessite pas de confirmation du client. Si des lecteurs de bande sont retirés de la bibliothèque ou insérés dedans, le client doit confirmer le changement de configuration.

Remarques :

- Assurez-vous que tous les composants concernés soient prêts avant d'émettre une demande *config*.
- La mise à jour de la base de données ACSLS à l'aide de la configuration dynamique est effectuée quand ACSLS est activé. La configuration dynamique n'implique pas d'interruption et ACSLS peut continuer de traiter les demandes alors que la configuration est mise à jour.

- Après l'émission de *config lsm* ou *config acs*, il est conseillé d'auditer le LSM ou l'ACS concerné.

Utilisez les commandes de l'utilitaire de configuration dynamique (Dynamic Configuration) à partir d'une invite de commande Unix pour mettre à jour les configurations de lecteur de bande. Vous devez être connecté comme utilisateur *acsss*.

- *config drive <panel\_id>*

Si la modification affecte uniquement les lecteurs de bande d'un seul panneau ou rail SL8500, utilisez *config drive <panel\_id>* pour mettre à jour la configuration pour tous les lecteurs de bande du panneau.

- *config lsm <lsm\_id>*

Utilisez *config lsm <lsm\_id>* pour mettre à jour la configuration pour tous les lecteurs de bande dans une SL3000 avec deux panneaux de lecteurs.

---

**Remarque:**

*config lsm <lsm\_id>* met également à jour les CAP et la capacité de stockage du LSM, et devrait être suivi d'un audit du LSM.

---

- *config acs <acs\_id>*

Utilisez *config acs <acs\_id>* pour mettre à jour la configuration de tous les éléments d'un ACS (par exemple, un complexe de bibliothèques SL8500).

---

**Remarque:**

*config acs <acs\_id>* met également à jour les CAP et la capacité de stockage de tout l'ACS, et devrait être suivi d'un audit de l'ACS.

---

## Audit de la bibliothèque

Un audit met à jour la base de données ACSLS pour correspondre à l'inventaire actuel des cartouches de la bibliothèque.

### Fonctionnement d'un audit

Un audit éjecte les volumes en double et non valides. Les cartouches présentent :

- Une étiquette externe qui duplique celle déjà scannée.
- Une étiquette externe manquante ou illisible et aucune étiquette virtuelle.
- Un type de média non valide.
- Un ID volume non valide.

ACSLs enregistre les modifications apportées à la base de données à partir de l'audit dans le journal des événements et affiche également les messages relatifs à *cmd\_proc* pendant

l'audit. Les audits s'appliquent uniquement aux cellules de stockage LSM, pas aux lecteurs de bande ni aux CAP. Pour plus d'informations sur l'exécution d'un audit, voir [la section intitulée « audit »](#).

## Quand exécuter un audit

Vous exécutez un audit pour :

- Créer des informations de volume dans la base de données pour les bibliothèques récemment configurées.
- Ajouter des volumes à la base de données quand les cartouches n'ont pas été insérées au moyen du CAP.

Exemple : vous avez ajouté un LSM à votre bibliothèque, ouvert la porte du LSM et inséré manuellement des cartouches dans le LSM.

- Résoudre les divergences entre la bibliothèque et la base de données.

Exemple : lancez un audit si vous avez ouvert la porte d'un LSM et retiré manuellement des cartouches au lieu de les éjecter au moyen du CAP. L'audit marque le volume comme absent et supprime les volumes retirés de la base de données.

Il est nécessaire d'auditer la bibliothèque SL3000 lorsqu'elle a été configurée ou reconfigurée pour ACSLS. La bibliothèque indique les emplacements de cellule potentiels qui ne sont pas accessibles pour ACSLS quand ACSLS effectue l'audit. Les emplacements de cellule inaccessibles incluent :

- Les emplacements dans lesquels les CAP, lecteurs et panneaux opérateur sont installés.
- Les emplacements de cellule auxquels les robots ne peuvent pas accéder.
- Les emplacements de cellule qui ne sont pas activés.
- Les emplacements de cellule qui ne se trouvent pas dans cette partition.

## Intervalles d'audit

Les intervalles d'audit dépendent de plusieurs facteurs, notamment : votre configuration ACSLS ; si la bibliothèque indique le contenu des cellules à partir de sa base de données ou en examinant chaque cellule ; la configuration de votre bibliothèque ; le nombre de modifications de base de données requises ; et la portée de l'audit. Le tableau suivant décrit comment les différences dans la portée d'un audit affectent les intervalles d'audit.

**Tableau 8.1. Comment la portée d'un audit affecte l'intervalle d'audit**

| Cet audit prend moins de temps | Que cet audit                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------|
| ACS/LSM en mode diagnostic     | ACS/LSM en ligne                             |
| ACS/LSM dédié à l'audit        | ACS/LSM traitant d'autres demandes           |
| Panneau plein                  | Panneau (partiellement ou complètement) vide |
| Panneau de lecteurs            | Panneau standard                             |

| Cet audit prend moins de temps | Que cet audit     |
|--------------------------------|-------------------|
| Panneau intérieur              | Panneau extérieur |

En outre, tenez compte du type de LSM pour le composant que vous auditez, comme indiqué dans le tableau suivant. Pour les LSM 4410, 9310 et L5500, la meilleure durée est obtenue quand toutes les cellules sont pleines et la pire quand les cellules sont vides.

**Tableau 8.2. Durée moyenne des audits pour les LSM pris en charge**

| Type de LSM      | Composant | Durée moyenne des audits (meilleure et pire)                                |
|------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 4410             | LSM       | 3 - 8 heures                                                                |
| 9310/L5500       | LSM       | 1,2 - 6 heures                                                              |
| 9360             | LSM       | 5 minutes                                                                   |
| 97xx/L700/180    | LSM       | 1 minute                                                                    |
| SL500            | LSM       | 3 minutes                                                                   |
| SL8500 ou SL3000 | LSM       | 5 minutes (si l'audit physique de la SL8500 se termine avant l'audit ACSLS) |

**Remarque:**

Ces durées supposent qu'aucun autre processus n'est actif. Les durées d'audit des LSM 4410 et 9310 peuvent être réduites si un pourcentage élevé de cellules auditées sont occupées.

## Ajout d'une bibliothèque connectée via SCSI ou Fibre Channel à ACSLS

Le changeur de média SCSI (mchanger) est le pilote de périphérique qui communique entre ACSLS et n'importe quelle bibliothèque SCSI. Un mchanger doit être créé pour chaque bibliothèque connectée via SCSI ou Fibre Channel à ACSLS.

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Ajout du pilote de l'appareil SCSI mchanger »](#).

## Utilisation de la fonction de magasin étendu (Extended Store)

Les sections qui suivent fournissent des informations sur l'utilisation de la fonction de magasin étendu (Extended Store).

**Remarque:**

Cette fonction ne s'applique pas à un LSM unique sans PTP.

Quand une cartouche est montée, son "emplacement d'accueil" est la cellule de stockage à partir de laquelle elle a été montée. En règle générale, quand une cartouche est démontée et que son emplacement d'accueil se trouve dans un autre LSM que le lecteur, ACSLS tente de lui affecter un nouvel emplacement d'accueil dans le LSM le plus proche (distance de PTP la

plus courte du lecteur de bande). Cette opération est appelée "transfert en mode float" d'une cartouche vers un nouvel emplacement d'accueil.

ACSLs tente de renvoyer une cartouche dans son emplacement d'accueil après un démontage si cet emplacement d'accueil se trouve dans un LSM qui est activé pour la fonction de magasin étendu (Extended Store).

---

**Remarque:**

Des événements tels que le LSM d'accueil du volume hors ligne ou une non correspondance d'étiquette sur un montage peuvent empêcher ACSLS de renvoyer la cartouche vers son emplacement d'accueil. Dans ces cas, la cartouche est stockée aussi près que possible du LSM à partir duquel elle a été démontée.

---

Si vous utilisez un LSM de magasin étendu pour l'archivage de cartouches, cette fonction garantit que les cartouches de ce LSM retournent à leur emplacement d'accueil dans ce LSM. Par exemple, si le LSM de magasin étendu 3 est activé pour cette fonction et qu'une cartouche provenant du LSM 3 est montée sur un lecteur connecté au LSM 1, une fois la cartouche démontée, ACSLS tente de la renvoyer dans son emplacement d'accueil dans LSM 3. Si le LSM 3 n'est pas activé, ACSLS tente de stocker la cartouche dans une nouvelle cellule dans le LSM 1.

Pour cette fonction, vous ne pouvez activer que l'intégralité du LSM. Vous ne pouvez pas activer des sous-composants de LSM, tels qu'un panneau ou une cellule individuelle. Pour activer un ACS complet pour cette fonction, vous devez activer chaque LSM dans l'ACS.

---

**Remarque:**

L'activation de la fonction de magasin étendu (Extended Store) augmentera l'activité de PTP quand les cartouches seront démontées. Ceci peut considérablement ralentir les performances de la bibliothèque.

---

Pour activer un LSM pour la fonction de magasin étendu (Extended Store), modifiez le fichier *lsm\_fixed\_volume* (situé dans le répertoire *\$ACS\_HOME/data/external/fixed\_volume*). Après avoir modifié le fichier, arrêtez et redémarrez ACSLS pour activer les LSM spécifiés.

Quand vous modifiez le fichier exemple, utilisez les conventions suivantes :

- Les commentaires et les lignes vierges sont autorisés pour l'ensemble du fichier.
- Chaque ligne d'identifiant LSM se compose du numéro d'ACS, suivi d'une virgule, suivi du numéro du LSM. Aucune espace ni tabulation n'est autorisée entre le numéro de l'ACS et le numéro du LSM.
- Chaque identifiant de LSM doit apparaître sur une ligne distincte.
- Aucun ordre explicite n'est requis pour les lignes d'identifiant de LSM.
- Aucun délimiteur de fin de fichier explicite n'est requis.

Exemple de fichier de contrôle de la fonction de magasin étendu (Extended Store) :

```
This lsm_fixed_volume file must be found in the
$ACS_HOME/data/external/fixed_volume
```

```

directory. This is a sample lsm_fixed_volume file that may be
edited your particular configuration.
Comments may appear anywhere in this file, but must include a
pound sign in the first column.
Blanks lines are also allowed throughout the file for # readability, and
will be ignored.
For all the LSM identifiers found in this file, a "best" attempt
will be
made to return the volume to its home location at dismount.
A valid LSM identifier consists of the ACS number, separated by a comma,
and followed by the LSM number. Leading or trailing blanks are
ignored.
ACS, LSM
0,0
0,1
ACS 1, LSM 0 through 3
ACS, LSM
1,0
1,1
1,2
1,3

```

L'exemple suivant présente un fichier de contrôle modifié. Dans cet exemple, le caractère de commentaire (#) a été supprimé des lignes affichées en gras pour indiquer que les LSM 0,0 et 0,1 sont activés.

```

This lsm_fixed_volume file must be found in the
$ACS_HOME/data/external/fixed_volume
directory. This is a sample lsm_fixed_volume file that may be
edited your particular configuration.
Comments may appear anywhere in this file, but must include a
pound sign in the first column.
Blanks lines are also allowed throughout the file for
readability, and
will be ignored.
For all the LSM identifiers found in this file, a "best" attempt
will be
made to return the volume to its home location at dismount.
A valid LSM identifier consists of the ACS number, separated by a comma,
and followed by the LSM number. Leading or trailing blanks are
ignored.
ACS, LSM
0,0
0,1
ACS 1, LSM 0 through 3
ACS, LSM
1,0
1,1
1,2
1,3

```

## Gestion d'une bibliothèque à médias mixtes

ACSL S prend en charge une combinaison de types de lecteur de bande et de média (cartouche) dans la même bibliothèque. La prise en charge de médias mixtes d'ACSL S empêche le robot de monter des types de média incompatibles dans un lecteur de bande. Par exemple, dans une SL8500, le robot ne montera pas une cartouche LTO dans un lecteur de bande T10000.

La prise en charge de médias mixtes d'ACSLs nécessite des étiquettes d'ID média avec des caractères de média sur les cartouches.

---

**Remarque:**

Reportez-vous au Guide d'informations sur le produit ACSLS pour obtenir la liste des types de lecteurs, types de médias et des compatibilités entre les lecteurs et les médias pris en charge.

---

ACSLs a une connaissance limitée du format d'enregistrement utilisé sur les cartouches. Comme ACSLS n'a pas accès aux chemins de données des lecteurs de bande, il ne peut pas détecter et prévenir les incompatibilités de format d'enregistrement. Toutefois, les lecteurs de bande récents T9840, T9940 et T10000 indiquent le format d'enregistrement du média lors d'un démontage. ACSLS enregistre ces informations dans la base de données, qui peuvent être affichées à l'aide de la commande suivante :

```
display volume [vol_id(s)] -f recording_format_family recording_format_model
```

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « display volume »](#).

---

**Remarque:**

Pour les 9310 et d'autres bibliothèques obsolètes, la commande `venter` vous permet d'insérer des cartouches non étiquetées dans une bibliothèque. La commande `venter` ne fournit pas d'option pour spécifier le type de média de la cartouche que vous voulez insérer. Dans un environnement à médias mixtes, ACSLS ne peut pas empêcher les incompatibilités entre lecteur et média pour les cartouches insérées virtuellement. En revanche, la commande `venter` n'est pas prise en charge pour les bibliothèques SL8500 et SL3000 car ces bibliothèques ne peuvent pas lire une étiquette de média sans étiquette `volser` et ACSLS requiert une étiquette de média pour insérer ces cartouches dans ces bibliothèques.

---

## Affichage des paramètres de médias mixtes ACSLS

L'utilitaire `drives_media.sh` affiche les types de lecteurs, type de médias et la compatibilité entre les lecteurs et les médias actuellement pris en charge par ACSLS. Comme les nouveaux lecteurs et médias sont pris en charge, ils sont affichés.

Pour afficher les paramètres de médias mixtes ACSLS, entrez :

```
drives_media.sh
```

Les informations s'affichent à l'écran (sortie standard).

Pour générer les paramètres de médias mixtes ACSLS dans des fichiers du répertoire `/tmp`, entrez :

```
drives_media.sh -f
```

Les informations seront écrites dans trois fichiers. (Si les fichiers existent déjà, ils seront écrasés.)

```
/tmp/drive_types.txt
```

/tmp/media\_types.txt  
/tmp/media\_compatibility.txt

## Restrictions de médias mixtes pour les LSM connectés via SCSI

Notez les restrictions suivantes pour les LSM connectés via SCSI :

- Comme certains lecteurs de bande ne prennent pas en charge les paramètres de protection/d'écriture dynamique au moyen du chemin de contrôle, vous devez faire preuve de prudence lors du montage de cartouches utilisant l'option "lecture seule". Tous les lecteurs StorageTek prennent en charge cette fonction. Pour les lecteurs autres que StorageTek, il est conseillé de vérifier que la protection/l'écriture dynamique est prise en charge. Plus spécifiquement, les lecteurs LTO et certains anciens lecteurs DLT ne prennent pas en charge l'option "lecture seule".

Si cette fonction n'est pas prise en charge, vous courrez le risque de perdre les données sur des cartouches devant supposément être montées avec la protection/l'écriture dynamique d'un montage en lecture seule.

- ACSLS ne prend pas en charge la commande *venter* pour des bibliothèques connectées via SCSI comportant des lecteurs de bande DLT.
- Vous ne pouvez pas procéder à des montages et démontages virtuels sur des lecteurs de bande DLT dans des bibliothèques connectées via SCSI. Pour qu'ACSLs puissent gérer les cartouches de bande, ces dernières doivent avoir des étiquettes externes.
- Les opérations de nettoyage automatique dans des bibliothèques connectées via SCSI sont gérées par le microcode de la bibliothèque et pas par ACSLS. Le panneau de contrôle de la bibliothèque fournit un menu pour permettre aux utilisateurs d'activer le contrôle des opérations de nettoyage automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation relative à votre bibliothèque.
- Vous pouvez sélectionner l'option de chargement normal ou de chargement rapide dans la bibliothèque. Toutefois, tous les systèmes de gestion de bandes ne prennent pas en charge l'option de chargement rapide.

## Définition des préférences de travail

Lors de demandes *scratch mount*, vous pouvez explicitement indiquer le type de média que vous voulez utiliser ou laisser ACSLS en sélectionner un.

Pour qu'ACSLs sélectionne un type de média, vous devez définir au préalable une liste de types de média compatibles par ordre de priorité pour chaque type de lecteur. Cette liste est référencée comme " préférences de travail".

- Un seul jeu de préférences est défini pour le serveur ; les préférences ne sont pas définies par client.
- Si aucun type de média compatible n'est répertorié pour un lecteur, le média ne sera pas sélectionné.

Les sections suivantes décrivent les fichiers système et définis par l'utilisateur qu'ACSL S utilise pour déterminer les préférences de travail.

## Fichiers de médias mixtes définis par l'utilisateur

Les fichiers de médias mixtes définis par l'utilisateur suivants sont situés dans le répertoire `$ACS_HOME/data/external/mixed_media/`:

- `scratch_preferences.dat`

Fichier des préférences défini par l'utilisateur. Source principale des définitions des préférences.

- `scratch_preferences.SAMPLE`

Il est possible de copier un exemple de fichier de préférences pour créer le fichier `scratch_preferences.dat`.

## Fichiers de médias mixtes définis par le système

Affichez les paramètres de médias mixtes ACSLS à l'aide de `drives_media.sh -f`

Consultez les paramètres de compatibilité de médias enregistrés dans :

- `/tmp/media_compatibility.txt`

Il s'agit du fichier des paramètres de compatibilité défini par le système. Il est utilisé uniquement si le fichier des préférences défini par l'utilisateur n'existe pas ou qu'un type de lecteur est absent.

- `/tmp/drive_types.txt`

Liste système des types de lecteur pris en charge.

- `/tmp/media_types.txt`

Liste système des types de média pris en charge.

## Utilisation des fichiers de médias mixtes par ACSLS

Le tableau suivant décrit comment ACSLS utilise les fichiers de médias mixtes pour sélectionner un type de média pour une demande de montage de volume de travail.

**Tableau 8.3. Utilisation des fichiers de médias mixtes par ACSLS**

| Si le fichier <code>scratch_preferences.dat</code> ... ACSLS ... |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| N'existe pas.                                                    | Utilise les définitions du fichier système <code>media_compatibility</code> |
| Affiche plus d'un type de média pour un lecteur.                 | Sélectionne les types de média dans l'ordre indiqué.                        |
| N'affiche aucun type de média pour un lecteur donné.             | Utilise les données du fichier système <code>media_compatibility</code>     |
| N'indique pas un type de lecteur donné.                          | Utilise les données du fichier système <code>media_compatibility</code>     |

## Définition du fichier des préférences de travail

Utilisez la procédure suivante pour définir un fichier *scratch\_preferences.dat*, contenant une liste triée des types de cartouches de travail à sélectionner pour des types de lecteurs donnés. ACSLS utilise ce fichier pour la commande *mount \** quand un type de média n'est pas spécifié de manière explicite.

L'exemple suivant présente le contenu du fichier *scratch\_preferences.SAMPLE*.

| Drive Type Name | Media Type | Preference Name |
|-----------------|------------|-----------------|
| 4480            | 3480       |                 |
| SD3             | DD3A       |                 |
| SD3             | DD3B       |                 |
| SD3             | DD3C       |                 |

Pour définir le fichier des préférences de travail, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Accédez au répertoire des médias mixtes externes :

```
cd $ACS_HOME/data/external/mixed_media
```

3. Copiez le fichier des préférences de travail exemple pour créer votre propre fichier :

```
cp scratch_preferences.SAMPLE scratch_preferences.dat
```

4. A l'aide d'un éditeur de texte tel que *vi*, modifiez la liste des préférences dans le fichier *scratch\_preferences.dat* :
  - Suivez les instructions figurant dans les commentaires en haut du fichier.
  - Si vous voulez utiliser plusieurs types de média pour un type de lecteur, entrez chaque type de média sur une ligne distincte ; les préférences sont classées de haut en bas.
5. Enregistrez le fichier.
6. Depuis *cmd\_proc*, redémarrez ACSLS :

```
start
```

## Gestion des connexions TCP/IP double

Il est possible d'acheter l'option TCP/IP double pour les bibliothèques SL3000 et SL8500. Celle-ci fournit deux connexions TCP/IP pour les bibliothèques. Toutefois, vous pouvez continuer d'utiliser les bibliothèques avec une seule des deux connexions opérationnelles.

L'objectif de la configuration TCP/IP double est d'identifier automatiquement les chemins de communication et d'éviter tout échec correspondant. Etant donné que ce processus est automatisé, il n'est pas nécessaire de basculer manuellement d'une connexion inopérante. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Prise en charge de la configuration TCP/IP double »](#).

## Gestion d'une configuration de type LMU double

ACSLs prend en charge les configurations de type LMU double, qui englobent les éléments suivants :

- Un LMU **actif** qui gère un ACS.
- Un LMU *de secours* qui prend automatiquement le rôle **actif** pour gérer l'ACS en cas de défaillance du LMU actif.

Les deux LMU sont connectés à un LAN, lui-même connecté aux LSM. Le premier LMU mis sous tension est celui qui est actif, le second LMU mis sous tension est celui de secours. Les LMU vérifient régulièrement leurs statuts respectifs afin que celui de secours puisse prendre le rôle de LMU actif en cas de défaillance de ce dernier.

---

**Remarque:**

ACSLs prend en charge les configurations de type LMU double uniquement pour les LMU 9330 et L5530 ayant une compatibilité de microcode hôte/LMU de niveau 12 (ou supérieure) chargée. Le même niveau de microcode doit être chargé dans les deux LMU. ACSLS communique avec ces LMU par une connexion série ou via TCP/IP. Il ne peut y avoir qu'une seule connexion Ethernet pour chaque LMU connecté via TCP/IP.

---

**Limite :** ACSLS **n'initie pas** automatiquement un basculement de LMU. Même si la communication entre ACSLS et le LMU actif est perdue, ACSLS ne lance pas automatiquement le basculement de LMU. ACSLS continue de tenter de communiquer avec le LMU actif existant. A l'exception des configurations ACSLS-HA concernant une bibliothèque SL8500 ou SL3000 dotée de la fonction Redundant Electronics, ACSLS ne lance pas automatiquement le basculement de LMU.

Pour la prise en charge de LMU double :

- ACSLS se connecte aux LMU actif et de secours. ACSLS surveille constamment sa connexion aux deux LMU. En cas de perte de communication, ACSLS signale cette condition.
- Si le LMU actif est défaillant, le LMU de secours devient automatiquement le LMU actif. Quand cela se produit, ACSLS reconnaît le basculement automatique et envoie des demandes au nouveau LMU actif. ACSLS récupère également les transactions en cours (à l'exception des audits).
- Vous pouvez émettre la commande *switch lmu* pour basculer manuellement la gestion des ACS du LMU actif au LMU de secours. ACSLS envoie une transmission "Force Switchover to Active" au LMU de secours. Le LMU de secours devient automatiquement le LMU actif. Après un basculement manuel, ACSLS récupère les transactions en cours (à l'exception des audits).

Pour optimiser la redondance d'une configuration de type LMU double en série, il est recommandé d'utiliser des câbles série double pour connecter le serveur ACSLS à *chaque* LMU.

La prise en charge de ce type de configuration par ACSLS améliore également les configurations de type LMU simple car le LMU peut faire l'objet d'un chargement initial sans interruption du serveur ACSLS.

La commande *query lmu* affiche le statut du LMU et du port pour les configurations ACS de type LMU simple et LMU double ; pour plus d'informations, voir [la section intitulée « query lmu »](#).

Vous pouvez également utiliser la commande *switch lmu* pour basculer manuellement la gestion des ACS du LMU actif au LMU de secours ; pour plus d'informations, voir [la section intitulée « switch lmu »](#). Vous pouvez utiliser le basculement manuel pour la maintenance du matériel, par exemple pour remplacer un câble LAN connectant des LMU double.

Par exemple, supposons que le LMU A soit le LMU actif et le LMU B soit le LMU de secours. Si vous devez remplacer un câble LAN, vous pouvez :

1. Procéder au basculement vers le LMU B.
2. *Faire passer* le(s) port(s) pour le LMU A hors ligne.
3. Remplacer le câble LAN.
4. *Refaire passer* le(s) port(s) pour le LMU A en ligne.
5. Procéder au basculement vers le LMU A.

Après le basculement d'un LMU (automatique ou manuel), ACSLS récupère toutes les demandes (actives et en attente) en cours. Le délai nécessaire à l'aboutissement de chaque demande en cours pendant un basculement est allongé par le délai requis par le basculement des LMU et la récupération de toutes les demandes en cours précédentes. La récupération des demandes peut donc prendre entre trois et cinq minutes.

## Gestion d'une configuration client LAN double

ACSLS 5.2 et supérieur prennent en charge les configurations client LAN double, qui se composent d'un LAN principal et d'un LAN secondaire (de sauvegarde). En cas de défaillance du LAN principal, le client bascule vers le LAN secondaire. ACSLS supprime tous les messages en cours pour ce client et commence à communiquer à l'aide du LAN secondaire. Comme ACSLS supprime tous les messages en cours avant le basculement vers le LAN secondaire, le client ne recevra pas de message de succès même si une demande aboutit avec succès.

Par exemple, un client demande à ACSLS d'éjecter dix cartouches. ACSLS lance l'éjection des cartouches, puis les communications échouent entre ACSLS et le LAN principal du client. ACSLS supprime tous les messages en cours pour ce client et commence à communiquer via le LAN secondaire. ACSLS termine l'éjection des dix cartouches mais n'envoie aucun message de succès au client. Le client doit vérifier que la demande s'est terminée avec succès. Dans cet exemple, si le client émet une demande "query volume" concernant les ID des volumes éjectés, ACSLS renvoie un message d'erreur indiquant que les volumes sont introuvables (*volume not found*), ce qui confirme qu'ACSLS a bien éjecté ces cartouches.

ACSL S s'assure que toute demande non persistante se termine avec succès en cas de basculement des communications LAN. Après le basculement, toutefois, le client doit annuler les éventuelles demandes non persistantes (telles que les opérations de CAP) initialement soumises sur le LAN principal et resoumettre ces demandes via le LAN secondaire. Les ressources (CAP, verrous, lecteurs, etc.) allouées via les communications du LAN principal demeurent allouées après le basculement vers le LAN secondaire.

Les sections suivantes indiquent comment configurer ACSLS pour les opérations client de type LAN double. Pour ce faire, procédez comme suit :

- Enregistrez les adresses IP des LAN principal et secondaire en créant un fichier *csc\_ip\_switch.dat*
- Installez un second port Ethernet pour un serveur ACSLS multiréseau.
- Définissez l'intervalle d'expiration de connexion TCP/IP en diminuant le délai de basculement système vers le LAN de sauvegarde.

## Enregistrement des adresses IP des LAN principal et secondaire

Pour enregistrer les adresses IP des LAN principal et secondaire avec ACSLS, créez le fichier *csc\_ip\_switch.dat* dans le répertoire *\$ACSSS\_HOME/data/internal/client\_config/*. Voici un exemple du fichier *csc\_ip\_switch.dat*.

```
#The following entry is System Zed's primary and secondary LAN IP addresses.
129.80.30.40 129.80.30.50
```

Comme l'illustre l'exemple ci-dessus, le signe # précède un commentaire. Les entrées se composent d'une adresse IP du LAN principal du système client dans la colonne de gauche suivie d'une ou de plusieurs espaces, puis d'une adresse IP du LAN secondaire du système client dans la colonne de droite. Dans cet exemple, l'adresse IP du LAN principal du système Zed est *129.80.30.40* et l'adresse IP du LAN secondaire est *129.80.30.50*.

Après avoir créé ou mis à jour le fichier *csc\_ip\_switch.dat*, si ACSLS est en cours d'exécution, vous devez l'arrêter et le redémarrer.

Si ACSLS lit avec succès le fichier *csc\_ip\_switch.dat* au démarrage, il consigne le message *2010 I DUAL PATH OPTION ACTIVATED* dans son journal des événements. Autrement, la prise en charge de LAN double n'est pas activée.

## Installation d'un second port Ethernet pour un serveur ACSLS multiréseau

Cette section décrit la procédure pour installer un second port Ethernet pour un serveur ACSLS multiréseau. Le second port Ethernet assure la connexion au second adaptateur de chemin de contrôle, qui contrôle le LAN de sauvegarde. Cette procédure requiert la carte SBUS Buffered Ethernet. Vous pouvez commander cette carte Ethernet auprès d'Oracle en indiquant le numéro de pièce X1053A.

La procédure d'installation comprend les étapes suivantes :

- Installation du matériel et recréation du noyau
- Définition d'un nom d'hôte pour le nouveau port Ethernet
- Création du fichier */etc/notrouter*

Pour installer un second port Ethernet, procédez comme suit :

1. Installez la carte SBus Buffered Ethernet conformément aux instructions du fabricant.
2. Reconfigurez le noyau système pour le nouveau périphérique :
  - a. Mettez le système sous tension. Quand il commence à s'initialiser, appuyez sur *[[STOP]]* - *[[A]]* pour accéder au moniteur PROM.
  - b. A l'invite *ok*, initialisez le serveur :

```
boot -r
```

3. Quand l'initialisation est terminée, connectez-vous en tant qu'utilisateur *root*.
4. Créez un nom d'hôte pour le second port Ethernet.

```
echo 2nd_host_name > /etc/hostname/hme1
```

Où *2nd\_host\_name* est le nom d'hôte du second port Ethernet.

5. Entrez la commande suivante :

```
touch /etc/notrouter
```

Cette commande crée le fichier */etc/notrouter*.

6. Réinitialisez le serveur :

```
reboot
```

Cette procédure est maintenant terminée.

## Définition de l'intervalle d'expiration de connexion TCP/IP

La variable système UNIX *tcp\_ip\_abort\_cinterval* définit l'intervalle d'expiration de connexion TCP/IP entre le client et le serveur ACSLS. La modification de la valeur par défaut (180 secondes) de cette variable peut diminuer le délai de basculement vers le LAN de sauvegarde. Notez toutefois que le délai réel de basculement dépend de la configuration et du type de défaillance.

Par exemple, si un port du serveur ACSLS est défaillant et que plusieurs clients communiquent via ce port, ACSLS récupère en série les communications avec chaque client. La récupération de plusieurs clients pour un port défaillant prend donc plus longtemps que la récupération d'un seul client communiquant avec un port défaillant.

Pour diminuer le délai de basculement vers le LAN de sauvegarde, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *root* au serveur ACSLS.
2. A l'invite, saisissez la commande suivante :

```
/usr/sbin/ndd -set /dev/tpc tcp_ip_abort_cinterval 15000
```

Cette commande fait passer l'intervalle d'expiration de connexion TCP/IP à 15 secondes (la valeur par défaut est 180 secondes).

**CONSEIL :** Pour rendre cette commande persistante (pour l'ensemble des réinitialisations serveur), ajoutez la commande au fichier */etc/rc2.d/S69inet* dans la section "Set configurable parameters".

## Enregistrement pour la notification d'événements

La notification d'événements permet d'effectuer le suivi des événements dans les bibliothèques de bande pour les clients ACSAPI. Cette fonction est fournie par la boîte à outils du CSC. En particulier, avec la notification d'événements, le client ACSAPI peut :

- S'enregistrer pour les événements des ressources de la bibliothèque et/ou les événements de volume.
- Annuler son enregistrement pour ces événements.
- Vérifier le statut de l'enregistrement pour les événements de bibliothèque et être averti quand ils se produisent.

Les demandes d'enregistrement client et les messages de notification d'événements sont fournis au client jusqu'à ce que l'enregistrement soit supprimé. La notification d'événements vérifie périodiquement le statut d'enregistrement du client pour s'assurer qu'il est toujours actif. Ceci évite d'envoyer des réponses aux clients qui ne sont plus actifs et prévient une utilisation inutile des ressources réseau.

Vous pouvez effectuer le suivi des types d'événement suivants :

- Ajout et suppression des volumes et dépassement du nombre d'utilisations maximum pour les cartouches de nettoyage dans la base de données ACSLS.
- Modifications apportées au statut des composants de la bibliothèque tels qu'un LSM ou un lecteur passant de l'état en ligne à l'état hors ligne, diagnostic ou récupération ou ouverture ou fermeture d'un CAP.
- Défaillances matérielles telles que le mauvais fonctionnement de la main d'un robot.

## Récupération automatique à l'état souhaité

ACSLs rétablit désormais les bibliothèques et les lecteurs en fonction de l'état de disponibilité que vous souhaitez. Pour ce faire, il surveille l'état actuel et l'état souhaité des ACS, ports, LSM et lecteurs de bande. Quand une bibliothèque ou un lecteur n'est plus accessible par ACSLS ou est inopérant, ACSLS fait passer son état actuel à hors ligne. Dès que la bibliothèque ou le lecteur redevient accessible ou opérant, ACSLS le récupère automatiquement et le remet en ligne si c'est l'état souhaité.

## Etat actuel et état souhaité

- L'état souhaité gère la disponibilité de la bibliothèque ou du lecteur de bande. L'état souhaité représente la disponibilité que vous souhaitez pour un ACS, une connexion de port, un LSM ou un lecteur de bande. L'état souhaité initial pour tous les composants de la bibliothèque est en ligne. Vous pouvez définir l'état souhaité à l'aide d'une commande *vary* explicite. (Il s'agit d'une commande *vary* lancée depuis *cmd\_proc*, l'interface graphique ACSLS ou un client ACSAPI. Il ne s'agit pas d'une opération *vary* qu'ACSLs génère en interne du fait d'une modification de l'état de la bibliothèque.) Vous pouvez afficher l'état souhaité des composants de bibliothèque à l'aide des commandes *query lmu* et *display*.
- L'état actuel ("state") pour un ACS, port, LSM, ou lecteur représente la disponibilité actuelle du composant limité par l'état souhaité. L'état actuel indique si un composant de bibliothèque est prêt et en cours de communication, limité par l'état souhaité du composant et des composants de niveau supérieur.

Par exemple, si l'état souhaité d'un LSM est en ligne mais n'est pas prêt, son état actuel est hors ligne. Quand le LSM redevient prêt, la bibliothèque envoie un message à ACSLS qui récupère automatiquement le LSM et le remet en ligne, à son état actuel.

Cependant, si l'état souhaité d'un LSM est hors ligne, ACSLS définit son état actuel sur hors ligne. Si le LSM n'est pas prêt et reprend le statut "prêt", ACSLS laissera l'état actuel du LSM sur hors ligne.

## L'état actuel se répercute mais pas l'état souhaité

L'état actuel d'un composant de bibliothèque se répercute sur les composants de niveau inférieur.

- Plus spécifiquement, si un ACS n'est plus accessible, l'état actuel de l'ACS est hors ligne. L'état actuel de tous les LSM et lecteurs est également défini à hors ligne car ils sont aussi inaccessibles.
- Si l'état souhaité d'un ACS est modifié en hors ligne par la commande *vary*, l'état actuel de l'ACS est défini sur hors ligne, et l'état actuel de tous les LSM et lecteurs de l'ACS est défini sur hors ligne.
- De même, si l'état actuel d'un LSM passe à hors ligne, l'état actuel de tous les LSM et lecteurs de l'ACS devient hors ligne. L'état souhaité des lecteurs ne change pas.

La modification de l'état actuel d'un composant de bibliothèque n'affecte pas l'état souhaité des composants de niveau inférieur.

- La modification de l'état souhaité d'un ACS n'affecte pas l'état souhaité de ses LSM et lecteurs.
- La modification de l'état souhaité d'un LSM n'affecte pas l'état souhaité de ses lecteurs.
- Ceci vous permet de faire passer des lecteurs sélectionnés d'un LSM à l'état hors ligne pour les rendre inaccessibles. Vous pouvez alors *faire passer* le LSM hors ligne pour la maintenance. Quand vous *refaites passer* le LSM en ligne, les lecteurs sélectionnés restent hors ligne alors que les autres lecteurs repassent en ligne.

La disponibilité des bibliothèques et lecteurs physiques affecte les bibliothèques et lecteurs logiques.

- La disponibilité des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande insérés dans des bibliothèques logiques est également régie par l'état souhaité que vous avez défini pour les bibliothèques physiques et logiques sous-jacentes.
- Si les états souhaités pour les bibliothèques physiques et logiques sont en ligne, les états actuels des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande logiques reflètent l'état des bibliothèques et unités physiques sous-jacentes.
- Toutefois, si l'état souhaité d'un ACS ou d'un lecteur physique est en ligne, mais que l'état souhaité de la bibliothèque ou du lecteur logique est hors ligne, la bibliothèque ou le lecteur logique restent hors ligne et indisponibles.

## Mise en file d'attente et nouvelles tentatives des montages et démontages en cas d'indisponibilité temporaire de la bibliothèque

ACSLs interroge les demandes de montage et de démontage quand il détecte des arrêts temporaires de la bibliothèque. Les demandes de montage et de démontage provenant de toutes les sources sont automatiquement mises en file d'attente et retentées, si l'état souhaité de tous les composants de la bibliothèque est en ligne. Autrement dit, les demandes de montage et de démontage provenant des sources suivantes sont automatiquement mises en file d'attente et retentées :

- Clients ACSAPI
- *cmd\_proc*
- Clients connectés via Fibre Channel pour les lecteurs de bande dans les bibliothèques logiques

Des arrêts temporaires surviennent quand l'état souhaité du matériel de la bibliothèque est **online**, mais que l'état actuel est **offline**. Exemples d'arrêts temporaires : quand la porte d'un LSM est ouverte ; quand ACSLS perd les communications avec une bibliothèque ; ou pendant une opération de basculement de LC. Lors de l'arrêt temporaire d'une bibliothèque ou d'un lecteur, les demandes de montage et de démontage sont mises en file d'attente et retentées dès que la bibliothèque est disponible.

Si l'état souhaité du matériel de la bibliothèque est *offline*, ACSLS met en échec les demandes de montage et de démontage avec un statut d'erreur approprié.

Dans ACSLS 7.3.1, deux variables dynamiques, *MOUNT\_RETRY\_DELAY* et *MOUNT\_RETRY\_TIME\_LIMIT*, ont été introduites pour gérer la mise en file d'attente et les nouvelles tentatives des montages et démontages. La variable dynamique :

- *MOUNT\_RETRY\_DELAY* contrôle la fréquence des nouvelles tentatives des montages et démontages mis en file d'attente ou de la vérification de la disponibilité des bibliothèques et lecteurs.

- *MOUNT\_RETRY\_TIME\_LIMIT* représente la limite de temps pour la mise en file d'attente et les nouvelles tentatives des montages et démontages. Après cette limite, les demandes échouent.

## Reconfiguration d'ACSLs quand des lecteurs de bande sont déplacés, ajoutés ou retirés

Vous devez reconfigurer ACSLS pour mettre à jour les numéros de série et les types des lecteurs dans la base de données ACSLS à chaque fois que des lecteurs de bande sont déplacés d'un emplacement à un autre ou qu'un lecteur de bande est remplacé par un autre dans la bibliothèque. Vous devez reconfigurer ACSLS pour ajouter ou retirer des lecteurs de bande lorsqu'ils sont insérés dans une bibliothèque ou en sont retirés. L'ajout des lecteurs de bande au pool de validation de média les retire de l'accès par ACSLS, et le retrait des lecteurs de bande du pool de validation de média autorise ACSLS à y accéder. Dans ces cas, vous devez également reconfigurer ACSLS.

Si un lecteur de bande remplace un lecteur existant, le type et le numéro de série du lecteur ne sont pas mis à jour tant qu'ACSLs n'a pas lu le statut du lecteur dans la bibliothèque. Cela se produit dans les cas suivants :

- Au démarrage d'ACSLs.
- Quand l'ACS ou le LSM prend l'état *not ready* puis l'état *ready*, provoquant la récupération de la bibliothèque par ACSLS.
- Quand vous faites passer l'ACS, le LSM ou le lecteur de bande en hors ligne et que vous le remettez en ligne.
- Quand vous reconfigurez les lecteurs de bande, le LSM ou l'ACS.

Quand un lecteur de bande est ajouté ou retiré, la configuration d'ACSLs doit être mise à jour pour ajouter le lecteur à la base de données ACSLS ou l'en supprimer. La mise à jour de la configuration de lecteur de bande dans ACSLS permet d'éviter les erreurs de montage et prévient le montage d'une cartouche dans un lecteur de bande incorrect.

### Mise à jour des lecteurs de bande configurés pour ACSLS

Si des lecteurs de bande ont été déplacés ou remplacés dans une bibliothèque, utilisez la configuration dynamique pour mettre automatiquement à jour les types et numéros de série des lecteurs. Si un lecteur de bande remplace un autre lecteur dans le même emplacement, la mise à jour ne nécessite pas de confirmation du client. Si des lecteurs de bande sont retirés de la bibliothèque ou insérés dedans, le client doit confirmer le changement de configuration.

Lors de la mise à jour des lecteurs de bande :

- Assurez-vous que tous les composants concernés soient prêts avant d'émettre une demande *config*.
- La mise à jour de la base de données ACSLS à l'aide de la configuration dynamique est effectuée quand ACSLS est activé. La configuration dynamique n'implique pas

d'interruption et ACSLS peut continuer de traiter les demandes alors que la configuration est mise à jour.

- Après l'émission de *config lsm* ou *config acs*, il est conseillé d'auditer le LSM ou l'ACS concerné.

Emettez ces commandes de l'utilitaire de configuration dynamique (Dynamic Configuration) à partir d'une invite de commande Unix pour mettre à jour les configurations de lecteur de bande. Vous devez être connecté comme utilisateur *acs*.

- *config drive <panel\_id>*

Si la modification affecte uniquement les lecteurs de bande d'un seul panneau ou rail SL8500, utilisez *config drive <panel\_id>* pour mettre à jour la configuration pour tous les lecteurs de bande du panneau.

- *config lsm <lsm\_id>*

Utilisez *config lsm <lsm\_id>* pour mettre à jour la configuration pour tous les lecteurs de bande dans une SL3000 avec deux panneaux de lecteurs.

---

**Remarque:**

*config lsm <lsm\_id>* met également à jour les CAP et la capacité de stockage du LSM, et devrait être suivi d'un audit du LSM.

---

- *config acs <acs\_id>*

Utilisez *config acs <acs\_id>* pour mettre à jour la configuration de tous les éléments d'un ACS (tel qu'un complexe de bibliothèques SL8500).

---

**Remarque:**

*config acs <acs\_id>* met également à jour les CAP et la capacité de stockage de tout l'ACS, et devrait être suivi d'un audit de l'ACS.

---

## Validation de média

La validation de média permet aux clients de vérifier tous les types de cartouches de bande T10000 à l'aide de SLConsole ou StorageTek Tape Analytics (STA). Un "pool de validation de média dédié" des lecteurs T10000C et T10000D est utilisé. Les lecteurs se trouvant dans le pool de validation de média ne sont pas disponibles pour ACSLS. Si les lecteurs étaient préalablement configurés pour ACSLS, la bibliothèque les signale en tant que lecteurs non installés si ACSLS tente de les utiliser.

### Ajout de lecteurs au pool de validation de média

Quand le lecteur est retiré du contrôle ACSLS et ajouté au pool de validation de média, le LSM (rail SL8500 ou bibliothèque SL3000) qui contient le lecteur passe d'abord à l'état "Non prêt" puis "Prêt" pour l'ACSL. ACSLS reçoit un message de la bibliothèque indiquant que la configuration a été modifiée.

Un hôte ACSLS met automatiquement à jour l'état du lecteur sur hors ligne. Si le lecteur doit rester dans le pool de validation de média, exécutez l'utilitaire *config drives* <panel\_id> pour le retirer de la configuration ACSLS.

---

**Remarque:**

*config drives* peut être utilisé alors que la bibliothèque est en ligne et que des montages ou démontages sont en cours sur d'autres lecteurs.

---

## Retrait de lecteurs du pool de validation de média

Après le retrait d'un lecteur du pool de validation de média :

- Pour une bibliothèque non partitionnée, l'emplacement du lecteur est disponible immédiatement pour ACSLS.
- Pour une bibliothèque partitionnée, un emplacement de lecteur retiré du pool de validation n'est pas alloué à une partition. Utilisez SL Console pour affecter l'emplacement de lecteur à une partition.

Quand le lecteur est retiré du pool de validation de média et disponible pour l'hôte, la bibliothèque envoie un message à ACSLS indiquant que la configuration a été modifiée.

Si le lecteur se trouve dans la configuration ACSLS, faites-le passer à l'état en ligne. Si le lecteur ne se trouve pas dans la configuration ACSLS, ajoutez-le avec l'utilitaire *config drives* <panel\_id>.

---

**Remarque:**

*config drives* peut être utilisé alors que la bibliothèque est en ligne et que des montages ou démontages sont en cours sur d'autres lecteurs.

---



---

---

## Chapitre 9. Gestion des cartouches

ACSLs fournit des fonctions sophistiquées de gestion des cartouches. Ces fonctions sont assurées de plusieurs façons :

- Automatiquement, notamment pour la récupération des cartouches perdues.
- Activées par défaut, pour la conservation des informations sur les cartouches absentes et éjectées.
- Définies par le client, pour l'affectation d'attributs de volume quand les cartouches sont ajoutées à la base de données par l'audit ou insérées au moyen d'un CAP.

L'utilisation des fonctions appropriées de gestion des cartouches accroît la valeur que confère ACSLS.

La gestion des cartouches se compose des tâches suivantes :

- la section intitulée « Alimentation du LSM »
- la section intitulée « Utilisation du CAP »
- la section intitulée « Insertion de cartouches »
- la section intitulée « Ejection des cartouches »
- la section intitulée « Récupération des CAP »
- la section intitulée « Application automatique des stratégies aux cartouches nouvelles et réactivées »
- la section intitulée « Cartouches de nettoyage »
- la section intitulée « Gestion des cartouches de travail »
- la section intitulée « Utilisation de la prise en charge des cartouches éjectées et absentes »
- la section intitulée « Cartouches absentes, éjectées ou manquantes »
- la section intitulée « Cartridge Recovery »
- la section intitulée « Cartouches manquantes »
- la section intitulée « Cartouches absentes et éjectées »
- la section intitulée « Utilisation de l'utilitaire de suppression manuelle de volume »
- la section intitulée « Identification des cartouches expirées »
- la section intitulée « Déplacement des cartouches dont l'accès est le moins récent depuis des LSM actifs »
- la section intitulée « Chargement manuel de cartouches dans les lecteurs d'un LSM désactivé »

## Alimentation du LSM

Les cartouches peuvent être placées manuellement dans des cellules quand la bibliothèque est hors ligne ou insérées dans une bibliothèque au moyen d'un CAP.

Pour que la bibliothèque et ACSLS fonctionnent correctement, il faut que quelques cellules libres soient disponibles dans chaque LSM pour permettre les opérations de démontage, de transfert et d'éjection. Vous devez réserver au moins une cellule libre pour chaque périphérique de bande installé dans chaque LSM.

Pour déterminer le nombre de cellules vides d'un LSM, exécutez la commande suivante :

```
query lsm lsm_id
```

Dans la SL8500, chaque rail est défini comme un LSM.

## Utilisation du CAP

La section suivante passe en revue les types, états, modes et priorités des CAP.

### Types de CAP

Chaque type de CAP a une capacité standard et comporte une méthode pour le chargement des cartouches. Un LSM peut avoir plus d'un type de CAP. Le tableau suivant affiche les types de CAP pris en charge, ainsi que leurs identifiants, capacités et méthodes de chargement.

**Tableau 9.1. Types de CAP**

| Type de CAP                   | Identifiant et capacité                                               | Méthode de chargement                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| StorageTek VTL                | CAP 0 ; contient 20 cartouches                                        | Les volumes virtuels sont détectés par l'audit. Voir <a href="#">la section intitulée « Fonctionnement de la bibliothèque VTL »</a> .                                             |
| SL3000                        | CAP 6 et en option CAP 1-5, CAP 7-10 ; chacun contient 26 cartouches. | 13 cartouches sont placées dans chacun des 2 magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP.                                                                                     |
| SL8500 de rotation            | CAP 6 et en option CAP 1 ; chacun contient 39 cartouches.             | 13 cartouches sont placées dans chacun des 3 magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP.                                                                                     |
| SL8500 de chargement en masse | CAP 0 et CAP 1 ; chacun contient 33 ou 36 cartouches.                 | 11 ou 12 cartouches sont placées dans chacun des 3 magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP. Voir <a href="#">la section intitulée « CAP en masse »</a> .                  |
| SL500                         | CAP 0 ; contient entre 5 et 25 cartouches                             | 5 cartouches sont placées dans des magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP. Un magasin dans le module de base ; 2 magasins dans les modules d'extension contenant un CAP. |

| Type de CAP             | Identifiant et capacité                                                      | Méthode de chargement                                                                                                             |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L180                    | CAP 0 ; contient 10 cartouches.                                              | 5 cartouches sont placées dans chacun des 2 magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP.                                      |
| L700                    | CAP 6 et en option CAP 1 ; chacun contient 20 cartouches.                    | 5 cartouches sont placées dans chacun des 4 magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP.                                      |
| Amélioré (4410 et 9310) | CAP 0 et CAP 1 ; chacun contient 40 cartouches.                              | Les cartouches sont placées dans des magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP.                                             |
| 9360                    | Le CAP 0 contient 20 cartouches ; le CAP 1 en option contient 30 cartouches. | Les cartouches sont placées dans des magasins amovibles qui sont chargés dans le CAP.                                             |
| Priorité (PCAP)         | CAP 2 ; contient 1 cartouches                                                | Les cartouches sont insérées une par une directement dans le CAP.                                                                 |
| CAP 9710 ou 9740        | CAP 0, contient 14 cartouches ou magasin contenant 10 cartouches.            | Les cartouches sont chargées directement dans les cellules du CAP ou placées dans le magasin amovible qui est chargé dans le CAP. |
| CAP 9714, 9730 ou 9738  | CAP 0, contient une cartouche                                                | Les cartouches sont chargées directement dans le CAP à cellule unique.                                                            |
| Legacy 4400             | CAP ; contient 21 cartouches.                                                | Les cartouches sont chargées directement dans les cellules du CAP.                                                                |

## Etats de CAP

Un état de CAP détermine s'il est disponible pour l'insertion et l'éjection des cartouches Le tableau ci-dessous décrit les états de CAP valides. Voir [la section intitulée « Affichage des informations relatives à un CAP »](#) pour les procédures permettant de déterminer l'état des CAP. Voir la commande, [la section intitulée « query pool »](#) pour plus d'informations sur la modification des états de périphérique.

### Remarque:

Voir [la section intitulée « Compréhension des adresses internes de la bibliothèque SL8500 et des adresses d'ACSLs »](#) pour les spécificités concernant la bibliothèque SL8500. Voir [la section intitulée « Fonctionnement du CAP SL500 »](#) pour les spécificités concernant la bibliothèque SL500.

**Tableau 9.2. Etats des CAP**

| Etat                   | Description                                                                                    | Mode de traitement des demandes                                                                                        |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>online</i>          | Etat de fonctionnement normal.                                                                 | Toutes les demandes sont acceptées et traitées.                                                                        |
| <i>offline</i>         | Le CAP est désactivé logiquement.                                                              | Toutes les demandes sont rejetées.                                                                                     |
| <i>offline-pending</i> | Etat de transition. Survient quand le CAP passe de l'état En ligne à l'état Hors ligne.        | Toutes les nouvelles demandes sont rejetées.<br><br>Les demandes actuelles et en attente sont traitées jusqu'à la fin. |
| <i>diagnostic</i>      | Le CAP est disponible pour l'activité de diagnostic sans interférence des applications client. | Les demandes des applications client sont rejetées.<br><br>Les demandes de <i>cmd_proc</i> sont traitées.              |

| Etat            | Description                                                                             | Mode de traitement des demandes       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>recovery</i> | Etat de transition. Survient quand le CAP passe de l'état Hors ligne à l'état En ligne. | Les nouvelles demandes sont rejetées. |

## Modes de CAP

Le mode de CAP contrôle la façon dont le CAP sera utilisé pour les insertions et éjections de cartouche. Le tableau ci-dessous décrit les modes de CAP valides. Voir [la section intitulée « Affichage des informations relatives à un CAP »](#) pour les procédures permettant de déterminer le mode des CAP. Voir la commande, [la section intitulée « query cap »](#) pour plus d'informations sur la modification du mode de CAP.

**CONSEIL :** Vous ne pouvez pas modifier le mode du CAP si ce dernier est en cours d'utilisation. Autrement dit, si la porte est ouverte au cours des opérations d'insertion manuelles ou automatiques, vous ne pouvez pas modifier le mode du CAP tant que l'opération d'insertion n'est pas terminée.

**Tableau 9.3. Modes des CAP**

| Mode        | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Effets sur l'insertion/éjection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuel      | Le CAP est verrouillé quand il n'est pas utilisé. Il s'agit du mode initial pour tous les CAP à plusieurs cartouches.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Vous ne pouvez insérer ou éjecter des cartouches qu'après l'émission explicite d'une commande. Vous indiquez le <code>cap_id</code> sur la commande ou vous laissez ACSLS sélectionner automatiquement un CAP, en fonction des priorités de CAP préalablement définies.</p> <p>Certaines applications client requièrent que les CAP soient en mode manuel. Reportez-vous à la documentation concernant votre système de gestion de bandes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Automatique | <p>Le CAP est déverrouillé quand il n'est pas utilisé. Il s'agit du mode initial pour tous les CAP prioritaires.</p> <p>Vous pouvez définir le mode de CAP sur Automatique dans une bibliothèque partitionnée. Une exception à cela est un CAP dédié (affecté à une seule partition), dans la SL3000 qui peut être défini sur le mode automatique.</p> <p>Quand la porte d'accès à la SL8500 est ouverte et fermée, la SL8500 laisse le CAP verrouillé. Quand le CAP est verrouillé, il ne peut pas être utilisé pour les insertions en mode automatique</p> | <p>Vous pouvez insérer des cartouches sans émettre explicitement une commande <i>enter</i>. L'insertion est initiée quand vous ouvrez la porte du CAP, placez la ou les cartouches à l'intérieur et fermez le CAP.</p> <p>Vous ne pouvez pas <i>annuler</i> une opération d'insertion automatique qui est en cours à l'aide de la commande <i>cancel</i>. Pour mettre fin à une insertion automatique en cours :</p> <p><i>Si la porte du CAP est ouverte</i>, retirez toutes les cartouches et fermez la porte.</p> <p><i>Si la porte du CAP est fermée</i> et que les cartouches sont déplacées vers la bibliothèque, autorisez les cartouches restantes à être insérées dans la bibliothèque. La commande <i>enter</i> prend alors fin.</p> <p>Pour éjecter les cartouches, vous devez explicitement émettre une commande <i>eject</i>. Vous indiquez le <code>cap_id</code> sur la commande ou vous laissez ACSLS sélectionner automatiquement un CAP, en fonction des priorités de CAP préalablement définies.</p> <p>Si ACSLS indique que le CAP est en mode automatique, mais qu'il est verrouillé et ne peut pas être utilisé pour des insertions automatiques : synchronisez ACSLS et la SL8500 ; puis redéfinissez le CAP pour l'insertion automatique.</p> <p><code>set cap mode manual cap_id</code></p> |

| Mode | Description | Effets sur l'insertion/l'éjection          |
|------|-------------|--------------------------------------------|
|      |             | <code>set cap mode automatic cap_id</code> |

## Priorités de CAP

Les priorités de CAP indiquent comment ACSLS sélectionne automatiquement les CAP quand la demande de CAP spécifie un astérisque (\*) pour l'ID CAP. Le tableau ci-dessous décrit les priorités de CAP et leur effet. Voir [la section intitulée « Affichage des informations relatives à un CAP »](#) pour les procédures permettant de déterminer la priorité des CAP. Voir [la section intitulée « query cap »](#) pour des informations sur la modification de la priorité des CAP.

**Tableau 9.4. Priorités de CAP**

| Priorité                     | Effet                                                                     |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 16 (la plus élevée)          | Première utilisation                                                      |
| 15 (la plus élevée suivante) | Utilisation suivante                                                      |
| -                            |                                                                           |
| 1 (la plus faible)           | Dernière utilisation                                                      |
| 0                            | Jamais sélectionnée automatiquement (priorité initiale pour tous les CAP) |

Les priorités de CAP et la sélection automatique de CAP s'appliquent aux commandes suivantes :

- *audit*
- *eject*
- *enter*
- *venter*

Quand vous entrez une de ces commandes avec un astérisque (\*) pour la totalité ou une partie de l'identifiant `cap_id`, ACSLS sélectionne automatiquement un CAP disponible avec la priorité la plus élevée (autre que zéro) pour chaque ACS ou LSM spécifié dans la demande.

### Exemples :

- *audit \* server*

ACSLs sélectionne le CAP doté de la priorité la plus élevée (autre que zéro) dans chaque ACS.

- *enter 0,1,\**

ACSLs sélectionne le CAP doté de la priorité la plus élevée (autre que zéro) dans le LSM 0,1.

## Affichage des informations relatives à un CAP

Voici quelques directives concernant l'utilisation de la commande *query cap* pour afficher les informations de CAP actuelles.

- Pour afficher les informations pour les CAP sélectionnés, entrez :

```
query cap cap_id cap_id ...
```

- Pour afficher les informations pour tous les CAP de la bibliothèque, entrez :

```
query cap all
```

## Insertion de cartouches

Vous pouvez choisir d'insérer les cartouches manuellement ou automatiquement.

- Pour insérer les cartouches manuellement, vous devez émettre la commande *enter*. Le CAP est alors déverrouillé pour que les cartouches puissent être insérées.
- Une insertion automatique est initiée par l'ouverture d'un CAP qui est en mode automatique. Quand un CAP est en mode automatique, vous n'avez pas besoin d'émettre une commande d'insertion.

Les étapes suivantes décrivent le processus d'insertion :

1. Une fois que vous lancez l'insertion, le CAP est déverrouillé et réservé. Il ne peut pas être utilisé par un autre hôte.
2. Après avoir ouvert le CAP, placez les cartouches dans le CAP et fermez-le. Le CAP est désormais verrouillé.

Le robot de la bibliothèque ACSLS inspecte/audite les cartouches dans le CAP. Toutes les cartouches à insérer doivent comporter des étiquettes externes valides qui ne font pas doublon avec d'autres *vol\_ids* déjà gérés par le serveur ACSLS.

---

**Remarque:**

L'insertion virtuelle vous permet d'insérer des cartouches sans étiquette dans certaines bibliothèques.

3. ACSLS alloue des cellules d'accueil dans la bibliothèque aux cartouches valides et les déplace vers leurs emplacements de cellule d'accueil affectés.

Les cartouches en double et les cartouches sans étiquette externe sont laissées dans le CAP et doivent être retirées.

4. A la fin, le CAP est déverrouillé afin que d'autres cartouches puissent être insérées.
  - Si le CAP est en mode automatique, l'insertion automatique est terminée et le CAP n'est plus réservé et est disponible.
  - En mode manuel, le CAP est toujours réservé pour l'insertion manuelle. Pour mettre fin à l'insertion manuelle, annulez-la avec la commande *cancel* ou avec *Ctrl + c* sur *cmd\_proc* où l'insertion a été démarrée.

Pour plus d'informations sur la commande *enter*, voir [la section intitulée « enter »](#).

---

**Remarque:**

Si le suivi des cartouches est activé, le journal des événements enregistre toutes les insertions de cartouche.

---

**Tableau 9.5. Commandes d'insertion de cartouche**

| Tâche                                                      | Commande                             |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Insertion des cartouches en mode automatique               | <i>set cap mode automatic cap_id</i> |
| Insertion des cartouches en mode manuel                    | <i>enter cap_id</i>                  |
| Insertion des cartouches avec étiquette virtuelle (venter) | <i>venter cap_id vol_id vol_id</i>   |

N'ouvrez *pas* la porte du LSM et placez les cartouches avec étiquettes manquantes ou illisibles dans une cellule de stockage car ACSLS ne peut pas gérer ces cartouches. Lors d'un audit, ACSLS éjectera les cartouches avec des étiquettes manquantes ou illisibles qui ont été placées dans les cellules de stockage.

## Interruption d'une demande d'insertion

Utilisez les procédures suivantes pour interrompre ou annuler une insertion manuelle ou une insertion virtuelle en attente ou actuelle.

Vous ne pouvez pas annuler une opération d'insertion automatique qui est en cours à l'aide de la commande *cancel*. Pour mettre fin à une insertion automatique en cours :

- Si la porte du CAP est ouverte, retirez toutes les cartouches et fermez la porte.
- Si la porte du CAP est fermée et que les cartouches sont déplacées vers la bibliothèque, vous devez autoriser les cartouches restantes à être insérées dans la bibliothèque. L'insertion prend alors fin.

Pour annuler une insertion manuelle :

1. Affichez toutes les activités actuelles et en attente de la bibliothèque :

```
query request all
```

2. Notez l'identifiant *request\_id* de la demande d'insertion ou d'insertion virtuelle que vous voulez annuler.
3. A partir de *cmd\_proc*, entrez :

```
cancel request_id
```

Où *request\_id* est l'identifiant de la demande que vous voulez annuler.

4. Attendez que le CAP soit déverrouillé, ouvrez le CAP et retirez toutes les cartouches.

*cmd\_proc* affiche un message indiquant le nombre de cartouches insérées dans la bibliothèque avant la réception de la demande d'annulation. Ces cartouches restent sous le contrôle d'ACSL.

Voir [la section intitulée « enter »](#).

## Ejection des cartouches

Pour éjecter les cartouches de la bibliothèque, vous devez émettre la commande *eject*.

Les étapes suivantes décrivent le processus d'éjection :

1. Une fois que vous lancez l'éjection, le CAP est verrouillé. Il ne peut pas être utilisé par un autre hôte.
2. Le robot place la ou les cartouches indiquées dans le CAP désigné, puis ACSLS rend les emplacements de cellule (où les cartouches ont été stockées) disponibles pour d'autres cartouches.
3. Ouvrez le CAP, retirez toutes les cartouches du CAP et fermez le CAP. ACSLS inspecte alors le CAP pour s'assurer qu'il est vide. Le CAP est désormais disponible pour une autre opération, telle qu'une insertion ou un audit.

Si vous spécifiez plus d'un CAP plein de cartouches dans la commande *eject*, videz le CAP quand il se remplit, fermez le CAP, et ACSLS poursuivra le processus d'éjection jusqu'à ce que toutes les cartouches aient été éjectées.

Pour plus d'informations sur la commande *eject*, voir [la section intitulée « eject »](#). Voir aussi [la section intitulée « ejecting.sh »](#).

Si la collecte des statistiques de volume est activée, *acsss\_stats.log* enregistre toutes les éjections de cartouche. Voir [la section intitulée « Définition des variables du comportement du produit général »](#).

## Récupération des CAP

Cette section présente la récupération des CAP.

### Procédures générales de récupération des CAP

Les procédures générales de récupération des CAP sont les suivantes.

### Attendre la fin des insertions et éjections avant de procéder à une récupération de CAP

Si possible, attendez la fin d'une insertion ou d'une éjection, plutôt que de tenter de l'annuler et de récupérer le CAP. Ainsi les complications sont moindres tout comme le risque d'avoir un CAP bloqué.

- Attendez la fin d'un CAP plein de cartouches avant d'interrompre une insertion manuelle en l'annulant. (Un CAP en mode automatique n'insère qu'un CAP unique rempli de cartouche à la fois.)
- Si possible, attendez que toutes les cartouches de la commande d'éjection soient éjectées. Autrement, laissez ACSLS éjecter un CAP de cartouches plein et videz le CAP avant de tenter d'annuler l'éjection.

## Récupérer un CAP bloqué en basculant entre le mode hors ligne forcé et le mode en ligne

Vous devez faire passer le CAP en mode hors ligne forcé pour le récupérer. Le passage au mode hors ligne forcé et le retour au mode en ligne récupère le CAP et met fin à une commande *enter* ou *eject* bloquée qui utilise le CAP.

1. Forcez le passage du CAP en mode hors ligne.

```
vary cap cap_id offline force
```

Une fois seulement la demande robotique actuelle terminée, le CAP passe immédiatement en mode hors ligne. Les demandes en attente sont ignorées et les nouvelles demandes sont rejetées.

Une commande *enter* ou *eject* manuelle bloquée est généralement annulée.

2. Annulez la demande *enter* ou *eject* si elle est encore active.

Pour voir si la demande *enter* ou *eject* est encore active :

```
query request all
```

Si la demande *enter* ou *eject* est encore active, annulez-la en entrant la commande suivante :

```
cancel request_id
```

3. Rebasculez le CAP vers le mode en ligne.

```
vary cap cap_id online
```

Cela devrait permettre de récupérer le CAP et de le rendre disponible pour d'autres demandes.

## Récupération d'un CAP après ouverture de la porte d'accès

ACSLs déverrouille maintenant un CAP en mode d'insertion automatique après que la porte d'accès à la SL8500 ou SL3000 est ouverte et fermée, ou que la SL8500 ou la SL3000 se réinitialise.

Après qu'une bibliothèque SL8500 ou SL3000 se réinitialise, si le CAP est verrouillé et que vous devez le récupérer, suivez la procédure appropriée pour ce faire.

## Un CAP utilisé pour une insertion automatique ne se déverrouille pas

Pour récupérer un CAP qui ne se déverrouille pas pour une insertion automatique, vous devez synchroniser l'état du CAP entre ACSLS et la bibliothèque.

1. Définissez le CAP au mode manuel pour interrompre le mode d'insertion automatique :

```
set cap mode manual cap_id
```

2. Redéfinissez le CAP au mode automatique :

```
set cap mode automatic cap_id
```

## Un CAP utilisé pour une insertion manuelle ne se déverrouille pas

Pour récupérer un CAP qui ne se déverrouille pas pour une insertion manuelle, vous devez synchroniser l'état du CAP entre ACSLS et la bibliothèque.

1. Forcez le passage du CAP en mode hors ligne.

```
vary cap cap_id offline force
```

2. Rebasculez le CAP vers le mode en ligne.

```
vary cap cap_id online
```

3. Relancez l'insertion manuelle.

```
enter cap_id
```

## Un CAP utilisé pour une éjection ne se déverrouille pas

Pour récupérer un CAP sur lequel vous procédez à une éjection, vous devez retirer toutes les cartouches laissées dans le CAP verrouillé puis synchroniser l'état du CAP entre ACSLS et la bibliothèque.

1. Retirez toutes les cartouches du CAP.
  - a. *Forcez* le CAP à se mettre hors ligne.

```
vary cap cap_id offline force
```

- b. *Faites passer* le CAP en ligne.

```
vary cap cap_id online
```

2. Sélectionnez l'un des éléments suivants :

Si le CAP est en mode automatique :

- a. Définissez le CAP au mode manuel pour interrompre le mode d'insertion automatique.

```
set cap mode manual cap_id
```

- b. Définissez le CAP au mode automatique. Le CAP est alors déverrouillé.

```
set cap mode automatic cap_id
```

- c. Ouvrez le CAP et retirez toutes les cartouches laissées dedans.

Si le CAP n'est pas en mode automatique :

- a. Lancez une *insertion* manuelle.

```
enter cap_id
```

- b. Retirez toutes les cartouches laissées dans le CAP.
- c. Annulez l'insertion.

Utilisez *Ctrl + c* dans *cmd\_proc* en attente d'insertion ou annulez l'ID de la demande *enter*.

3. Relancez l'éjection.

```
enter cap_id vol_id | volrange...
```

## Procédures de récupération pour déverrouiller un CAP dans une bibliothèque L1400, L700, L700e ou L180

Si un CAP qui est utilisé pour une insertion ou une éjection dans une bibliothèque L1400, L700, L700e ou L180 ne se déverrouille pas, vous pouvez effectuer un IPL sur la bibliothèque pour récupérer le CAP. Suivez la procédure appropriée ci-dessous pour récupérer le CAP.

### Un CAP utilisé pour une insertion manuelle ne se déverrouille pas

Pour récupérer un CAP qui ne se déverrouille pas pour une insertion manuelle :

1. *Cancel* the *enter*.

Utilisez *Ctrl + c* sur *cmd\_proc* en attente de fin de l'insertion, ou *annulez* l'ID de la demande *enter*.

2. Relancez un IPL sur la bibliothèque en appuyant sur le bouton RESET du panneau de l'opérateur.
3. Lancez une autre insertion après la fin d'initialisation de la bibliothèque.

### Un CAP utilisé pour une insertion automatique ne se déverrouille pas

Pour récupérer un CAP qui ne se déverrouille pas pour une insertion automatique :

1. Redéfinissez le CAP au mode manuel pour interrompre le mode d'insertion automatique :

```
set cap mode manual cap_id
```

2. Relancez un IPL sur la bibliothèque en appuyant sur le bouton RESET du panneau de l'opérateur.
3. Redéfinissez le CAP au mode automatique après la fin d'initialisation de la bibliothèque.

```
set cap mode automatic cap_id
```

## **Impossible de vider un CAP utilisé pour une éjection car il ne se déverrouille pas**

Pour récupérer un CAP qui ne se déverrouille pas pour une éjection (une fois le CAP plein ou que tous les volumes ont été éjectés) :

1. Ouvrez la porte d'accès à la bibliothèque, retirez toutes les cartouches du CAP et fermez la porte d'accès.
2. Relancez un IPL sur la bibliothèque en appuyant sur le bouton RESET du panneau de l'opérateur.

Un nouvel IPL de la bibliothèque amène ACSLS à interrompre l'éjection avec une "défaillance de bibliothèque".

3. En option, auditez la bibliothèque.

Une fois l'initialisation de la bibliothèque terminée, l'exécution d'un audit est recommandée mais n'est pas obligatoire.

4. Lancez une autre éjection si toutes les cartouches n'ont pas été éjectées.

## **Application automatique des stratégies aux cartouches nouvelles et réactivées**

Cette section présente l'application automatique des stratégies aux cartouches nouvelles et réactivées.

### **Affectation automatique des attributs de cartouche de nettoyage**

Les cartouches de nettoyage modernes sont étiquetées avec des types de média qui leur sont réservés. Par exemple, les cartouches de nettoyage rétrocompatibles T10000 sont étiquetées avec un domaine et un type de média CL, et les cartouches de nettoyage LTO universelles sont étiquetées CU.

Comme ACSLS reconnaît que les cartouches avec ces domaines et types de média ne peuvent être que des cartouches de nettoyage, il définit automatiquement leurs attributs quand ces cartouches sont ajoutées par audit, insertion ou Cartridge Recovery. Il les identifie en tant que cartouches de nettoyage et définit le nombre d'utilisations maximales.

## Stratégies watch\_vols

L'utilitaire *watch\_vols* peut automatiquement affecter des attributs aux cartouches ajoutées à la base de données ou réactivées par un audit, ainsi que quand elles sont insérées ou réinsérées. Les stratégies sont spécifiées dans le fichier *vol\_attr.dat* file et sont sélectionnées par *vol\_id* ou *vol\_range*. Cet utilitaire peut automatiquement :

- Affecter la propriété de volume en fonction des plages de *vol\_id* ou de volumes spécifiques répertoriés dans la table des stratégies *vol\_attr.dat* .
- Affecter des cartouches à un pool de travail.
- Déplacer les cartouches nouvelles et réactivées vers un LSM spécifique.
- Affecter des cartouches à une bibliothèque logique.

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « watch\\_vols »](#).

## Cartouches de nettoyage

Les lecteurs de bande doivent être nettoyés périodiquement pour retirer toute contamination par salissure ou débris adhérents des têtes d'enregistrement de lecture/écriture. Les unités de contrôle de lecteur effectue le suivi du volume de bande qui passe par chaque lecteur et envoie un message à ACSLS quand un lecteur requiert un nettoyage.

Pour plus d'informations sur les cartouches de nettoyage, voir :

- [la section intitulée « Nettoyage automatique par ACSLS »](#)
- [la section intitulée « Nombre d'utilisations maximum des cartouches de nettoyage »](#)
- [la section intitulée « Insertion des cartouches de nettoyage »](#)
- [la section intitulée « Ejection des cartouches de nettoyage usagées »](#)
- [la section intitulée « Nettoyage manuel d'un lecteur »](#)
- [la section intitulée « Cartouches de nettoyage dans les bibliothèques connectées via Fibre Channel »](#)

## Nettoyage automatique par ACSLS

ACSLS peut effectuer le nettoyage automatique des bibliothèques connectées via TCP/IP ou port série (HLI) (SL8500, SL3000 et 9310), mais pas des bibliothèques connectées via Fibre Channel ou SCSI (SL150, SL500 et L700).

Si le nettoyage automatique est activé, ACSLS monte automatiquement une cartouche de nettoyage sur le lecteur de bande quand c'est nécessaire. Le nettoyage automatique est activé quand la variable dynamique *AUTO\_CLEAN* est définie sur *TRUE* (valeur par défaut).

Les lecteurs de bande demandent un nettoyage au besoin. Le lecteur informe la bibliothèque, qui transmet le message à ACSLS. ACSLS enregistre que le lecteur doit être nettoyé. Quand ACSLS traite la demande de montage suivante pour le lecteur, il fait précéder ce

montage d'une opération de nettoyage. Ceci inclut la sélection d'une cartouche de nettoyage compatible, le montage de la cartouche de nettoyage, le démontage de la cartouche de nettoyage suivi du montage de la cartouche de données spécifiée dans la demande de montage initiale.

Si ACSLS rencontre un problème récupérable lors de l'opération de nettoyage, tel que le montage d'une cartouche de nettoyage usée, il sélectionne une autre cartouche de nettoyage et retente l'opération de nettoyage. La variable dynamique *AUTO\_CLEAN\_RETRY\_LIMIT* gouverne le nombre de nouvelles tentatives (par défaut, une nouvelle tentative et une plage de 0 à 5 nouvelles tentatives). Utilisez *acsss\_config* et sélectionnez les variables générales de comportement du produit pour afficher et modifier cette variable.

La variable dynamique *UNIFORM\_CLEAN\_USE* définit la méthode utilisée pour sélectionner les cartouches de nettoyage. Les options sont les suivantes :

- *VOLID\_SORT* – Tri par *vol\_id*. Utilise une cartouche de nettoyage avant d'utiliser la suivante.
- *LEAST\_USED* – Tri par utilisation Répartit l'utilisation uniformément.
- *MOST\_CAPACITY* – Trier par utilisation restante. Utilise toutes les cartouches de nettoyage en même temps.

La valeur par défaut est *VOLID\_SORT*. Utilisez *acsss\_config* et sélectionnez les variables générales de comportement du produit pour afficher et modifier cette variable.

Pour plus d'informations sur le nettoyage automatique par ACSLS, voir :

- [la section intitulée « Nombre d'utilisations maximum des cartouches de nettoyage »](#)
- [la section intitulée « Insertion des cartouches de nettoyage »](#)
- *AUTO\_CLEAN* dans [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#)
- *AUTO\_CLEAN\_RETRY\_LIMIT* dans [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#).

## Nombre d'utilisations maximum des cartouches de nettoyage

Chaque type de cartouche de nettoyage a un nombre d'utilisations maximum avant que le lecteur signale que la cartouche est usée. Ce nombre varie en fonction du type de cartouche de nettoyage. Quand ACSLS ajoute des cartouches de nettoyage, le nombre d'utilisations maximum est enregistré dans la base de données ACSLS. ACSLS sélectionne uniquement les cartouches de nettoyage pour le nettoyage automatique quand la valeur *access\_count* (nombre de fois où la cartouche a été montée, etc.) de la cartouche est inférieure au nombre d'utilisations *max*. Quand le lecteur de bande indique qu'une cartouche de nettoyage est usée, ACSLS définit le nombre d'accès pour qu'il soit supérieur au nombre d'utilisations *max*.

Le nombre d'utilisations maximum qu'ACSLs définit automatiquement pour les cartouches de nettoyage est supérieur au nombre d'utilisations réelles que la cartouche prend en charge. En effet, certaines applications planifient des montages de cartouches de nettoyage sans que

les lecteurs aient demandé le nettoyage. Si le lecteur n'est pas prêt à être nettoyé, il peut faire un "pseudo-nettoyage" pour éviter l'usure prématurée des têtes. Autrement dit, le nombre d'accès du lecteur a été incrémenté sans utilisation réelle de la cartouche de nettoyage. Une valeur *max* supérieure permet à ces cartouches d'être utilisées jusqu'à ce que le lecteur signale qu'elles sont usées.

## Définition manuelle des cartouches de nettoyage

Vous pouvez utiliser la commande *set clean* pour définir une cartouche de nettoyage et son nombre d'utilisations maximum.

```
set clean max_usage vol_id | volrange
```

Où :

- *max\_usage* est le nombre de fois où une cartouche de nettoyage est utilisée avant qu'ACSLs arrête la sélection de la cartouche pour le nettoyage.
- *vol\_id | volrange* spécifie la cartouche de nettoyage ou la plage de cartouches.

Utilisez *set clean* pour :

- Modifier le nombre d'utilisations maximum d'une cartouche de nettoyage.

Par exemple, la cartouche de nettoyage a été manuellement montée sur des lecteurs qui n'avaient pas besoin d'être nettoyés, et la valeur *access\_count* a été incrémentée mais seul un "pseudo-nettoyage" a été effectué. Définissez une valeur *max\_usage* plus élevée pour obtenir une utilisation complète de la cartouche de nettoyage.

```
set clean max_usage vol_id|volrange
```

- Désactivez l'attribut de cartouche de nettoyage de la cartouche. Par exemple, si vous avez défini, de manière incorrecte, une cartouche de données comme cartouche de nettoyage, définissez l'attribut de cartouche de nettoyage pour redéfinir la cartouche comme cartouche de données.

```
set clean off vol_id|volrange
```

## Surveillance des cartouches de nettoyage

Vous devez surveiller les cartouches de nettoyage de votre bibliothèque en éjectant les cartouches de nettoyage usagées. Insérez les nouvelles cartouches de nettoyage, le cas échéant.

- Pour afficher toutes les cartouches de nettoyage :

```
query clean all
```

- Pour afficher toutes les cartouches de nettoyage d'un *media\_type* dans un ACS, utilisez la commande suivante :

```
display volume * -home acs,*,*,* -media media_type
```

- Pour afficher le nombre d'utilisations actuel et maximal d'une cartouche :

```
display volume * -home acs,*,*,* -media media_type -f vol_id acs lsm
media max_use access_count
```

- Pour afficher toutes les cartouches de nettoyage dans un ACS, avec le nombre d'utilisations actuel et maximal :

```
display volume CLN* -home acs,*,*,* -f acs lsm type media max_use
access_count
```

- Pour afficher toutes les cartouches de nettoyage usées (ces cartouches doivent être éjectées et remplacées par de nouvelles cartouches de nettoyage) :

```
display volume * -spent_clean
```

Voir aussi :

- [la section intitulée « Insertion des cartouches de nettoyage »](#)
- [la section intitulée « Ejection des cartouches de nettoyage usagées »](#)

## Insertion des cartouches de nettoyage

Lors de l'insertion des cartouches de nettoyage, veillez à suivre la procédure ci-après :

- Utilisez des cartouches de nettoyage dont les types de média sont compatibles avec les types de lecteur de votre bibliothèque. ACSLS sélectionne automatiquement le type de cartouche correct pour chaque opération de nettoyage.

Pour savoir si les cartouches de nettoyage sont compatibles avec un type de lecteur, reportez-vous au tableau des compatibilités entre les médias et les types dans le *Guide d'informations sur le produit ACSLS* ou exécutez l'utilitaire *drive\_media.sh*.

- Définissez au moins quelques cartouches de nettoyage pour chaque type de lecteur de votre bibliothèque. Pour la plupart des sites, il est raisonnable d'avoir au moins une cartouche de nettoyage pour quatre lecteurs.

Pour définir les cartouches de nettoyage pour ACSLS :

1. Préparez le CAP à l'insertion :

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Insertion de cartouches »](#).

2. Insérez les cartouches de nettoyage.

*cmd\_proc* affiche des messages comportant l'ID cartouche de la cartouche que vous avez insérée.

Comme décrit dans [la section intitulée « Affectation automatique des attributs de cartouche de nettoyage »](#), ACSLS définit automatiquement les cartouches de nettoyage

quand elles sont insérées ou ajoutées par audit, insertion ou récupération de cartouche. Cela inclut leur nombre d'utilisations maximum.

## Ejection des cartouches de nettoyage usagées

ACSLs consigne des messages dans le journal des événements quand une cartouche de nettoyage a atteint son nombre d'utilisations maximum ou qu'un lecteur indique que la cartouche de nettoyage est usée. ACSLS laisse la cartouche dans la bibliothèque mais ne la sélectionne plus pour le nettoyage. Vous devez éjecter la cartouche de nettoyage usagée et la remplacer.

Pour éjecter les cartouches de nettoyage :

1. Exécutez les commandes *query clean* et *display volume* pour identifier les cartouches de nettoyage qui sont usées ou ont dépassé leur nombre d'utilisations maximum.

```
query clean all
```

```
display volume * -spent_clean
```

2. Ejectez les cartouches de nettoyage.

```
eject cap_id vol_id | volrange
```

Où :

*cap\_id* spécifie le CAP utilisé pour l'éjection des cartouches de nettoyage.

*vol\_id | volrange* spécifie les ID des cartouches de nettoyage à éjecter.

3. Retirez les cartouches de nettoyage usées.

Voir [la section intitulée « Surveillance des cartouches de nettoyage »](#)

## Nettoyage manuel d'un lecteur

Utilisez cette procédure pour nettoyer un lecteur quand le nettoyage automatique est désactivé ou ne fonctionne pas.

Pour nettoyer manuellement un lecteur :

1. Déterminez quels types de cartouche de nettoyage sont compatibles avec le lecteur à nettoyer.

Reportez-vous au *Product Information Guide* et consultez le tableau de compatibilité entre lecteur et média pour une liste des cartouches de nettoyage pour chaque type de lecteur.

2. Pour afficher les cartouches de nettoyage disponibles :

```
query clean all
```

Pour afficher toutes les cartouches de nettoyage compatibles dans le même ACS que le lecteur, utilisez la commande *display* :

```
display volume * -home acs,*,*,*,* -media media_type
```

Pour afficher le nombre d'utilisations actuel et maximal des cartouches :

```
display volume * -home acs,*,*,*,* -media media_type -f vol_id acs
lsm media max_use access_count
```

Pour afficher toutes les cartouches de nettoyage dans un ACS, avec leurs nombres d'utilisations actuel et maximal :

```
display volume CLN* -home acs,*,*,* -f acs lsm type media max_use
access_count
```

3. Sélectionnez une cartouche de nettoyage compatible dans la liste et montez-la sur le lecteur :

```
mount vol_id drive_id
```

4. Une fois le lecteur nettoyé et la cartouche de nettoyage déchargée, démontez la cartouche de nettoyage :

```
dismount vol_id drive_id
```

## **Cartouches de nettoyage dans les bibliothèques connectées via Fibre Channel**

Le nettoyage automatique par ACSLS n'est pas pris en charge pour les lecteurs des bibliothèques connectées via Fibre Channel. Vous ne pouvez nettoyer ces lecteurs avec ACSLS qu'en montant manuellement une cartouche de nettoyage. Toutefois, les bibliothèques connectées via Fibre Channel vous permettent d'utiliser le nettoyage automatique à l'aide de l'interface graphique de la bibliothèque. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation relative à votre bibliothèque.

## **Que faire quand les lecteurs ne sont pas nettoyés**

Vous trouverez ci-dessous quelques conseils de dépannage à appliquer quand les lecteurs ne sont pas nettoyés.

## **Vérifier que le nettoyage automatique est activé**

Si le nettoyage automatique est désactivé, ACSLS consigne un message dans le journal des événements et affiche les messages de nettoyage avec *cmd\_proc* quand le lecteur requiert un nettoyage. Vous devez monter manuellement une cartouche de nettoyage.

Utilisez *acsss\_config* pour activer ou désactiver le nettoyage automatique. En outre, avec *acsss\_config*, vous pouvez spécifier comment les cartouches de nettoyage sont triées pour les sélections et les requêtes.

Le nettoyage automatique est activé quand la variable dynamique *AUTO\_CLEAN* est définie sur **TRUE** (activé), qui est le paramètre par défaut. Pour afficher *AUTO-CLEAN*, entrez :

```
dv_config -e AUTO_CLEAN
```

ACSLs n'effectue pas le nettoyage automatique pour les bibliothèques connectées via Fibre Channel.

## Vérifier qu'il existe des cartouches de nettoyage pour les lecteurs

Si toutes les cartouches de nettoyage sont expirées (la valeur *max\_usage* est dépassée) ou ont été signalées comme usées par les lecteurs, ACSLS exécute la demande de montage initiale sans nettoyer le lecteur. Pour ce montage et chaque montage suivant sur le lecteur non nettoyé, ACSLS publie le message 376 N "*Drive drive\_id: No Cleaning cartridge available*" (ID lecteur : aucune cartouche de nettoyage disponible) dans le journal des événements. Ajoutez d'autres cartouches de nettoyage qui sont compatibles avec le type de lecteur comme décrit dans [la section intitulée « Définition manuelle des cartouches de nettoyage »](#).

Si les lecteurs ne sont pas nettoyés, assurez-vous qu'il y a des cartouches de nettoyage pour les lecteurs dans la bibliothèque et qu'il reste de l'utilisation.

A partir de *cmd\_proc*, vous pouvez utiliser la commande d'affichage pour voir :

- Toutes vos cartouches de nettoyage et leur utilisation :

```
display volume * -clean -f media access_count max_use
```

- Tous les volumes d'un type de média spécifique.

Par exemple, pour afficher toutes les cartouches de nettoyage LTO :

```
display volume * -media LTO-CLNU -f access_count max_use
```

- Toutes les cartouches de nettoyage usées (épuisées) et leur utilisation :

```
display volume * -spent_clean -f media access_count max_use
```

## Vérifier que le nettoyage automatique est désactivé à l'aide de SL Console pour une bibliothèque SL8500 ou SL3000

Si vous rencontrez un problème où le nettoyage automatique pour une SL8500 ou SL3000 **ne fonctionne pas**, assurez-vous que le nettoyage automatique *n'est pas* activé à l'aide de SL Console.

Quand le nettoyage automatique est activé à l'aide d'ACSLs, il monte automatiquement une cartouche de nettoyage avant le montage suivant quand il reçoit le message indiquant que le lecteur doit être nettoyé depuis la bibliothèque après un démontage.

Si le nettoyage automatique est activé au niveau de la bibliothèque à l'aide de SL Console, la bibliothèque se charge de faire le nettoyage automatique. Quand le nettoyage automatique de la bibliothèque est activé, la bibliothèque *n'envoie pas* de message à ACSLS. ACSLS ne sait jamais que le lecteur doit être nettoyé. La bibliothèque tente alors de monter une cartouche de nettoyage à partir d'une de ses cellules système pour nettoyer le lecteur avant d'envoyer la réponse de démontage à ACSLS.

En conséquence, il peut y avoir une confusion quand la bibliothèque tente d'effectuer le nettoyage automatique mais qu'il n'y a pas de cartouches de nettoyage dans les cellules système. ACSLS peut gérer les cartouches de nettoyage dans des cellules de stockage normales mais ne reçoit pas de message indiquant que le lecteur doit être nettoyé. Au final, le lecteur n'est pas nettoyé.

Pour résoudre ce problème :

- Si le nettoyage automatique d'ACSLs est activé mais que les lecteurs ne sont pas nettoyés, vérifiez si le nettoyage automatique de la bibliothèque est également activé.
- Si le nettoyage automatique est activé au niveau de la bibliothèque, désactivez-le à l'aide de SL Console.

Utilisez SL Console ou le panneau opérateur de la bibliothèque.

- a. Sélectionnez l'onglet System Detail.
- b. Sélectionnez Library.
- c. Sélectionnez l'onglet Auto Clean.
- d. Sélectionnez l'onglet Configure.
- e. Vérifiez si le nettoyage automatique est activé pour cette partition (ou "Partition 1 ou aucune").
- f. Désactivez le nettoyage automatique s'il est activé.

## Vérifier si les cartouches de nettoyage sont marquées comme suspectes

Le nettoyage automatique ne sélectionne pas les cartouches suspectes pour éviter la sélection répétée d'une cartouche de nettoyage défectueuse. Les cartouches sont marquées comme suspectes si la bibliothèque indique que la cartouche a une étiquette illisible.

Vous pouvez identifier les cartouches de nettoyage qui sont marquées comme suspectes à l'aide de la commande d'affichage. Cette commande affiche également le type, l'ACS, le LSM, le nombre d'utilisations maximum *max\_use* et la valeur *access\_count* des cartouches de nettoyage.

```
display volume CLN* -f media_status acs lsm media_status type max_use access_count
```

Pour effacer un statut suspect :

- Ejectez la cartouche, examinez-la et si elle est bonne, réinsérez-la dans la bibliothèque.
- Le statut suspect est effacé dès qu'une cartouche est insérée.

## Gestion des cartouches de travail

Les cartouches de travail ne contiennent aucune donnée ou des données qui peuvent être écrasées. Un utilisateur ou une application monte une cartouche de travail pour écrire de nouvelles données sur cette dernière.

Pour affecter le statut de travail :

- Les cartouches peuvent être définies comme cartouches de travail et affecter à des pools de travail par la commande *set scratch*.
- L'utilitaire *watch\_vols* peut automatiquement affecter des cartouches à un pool de travail en fonction de leur *vol\_id* ou *volrange*. Reportez-vous à [la section intitulée « watch\\_vols »](#).

Effacement du statut de travail :

- Le statut de travail d'une cartouche est effacé quand la cartouche est montée avec succès (par une demande de montage normale ou de travail).

---

**Remarque:**

*La commande set scratch* peut être utilisée pour effacer le statut de travail. Bien que le statut de travail d'un volume soit effacé quand un volume est monté, l'*ID pool* n'est pas supprimé. En conséquence, un volume de données est affecté au pool.

---

La commande *set scratch* peut également être utilisée pour affecter un volume de données à un pool de travail comme suit :

```
set scratch off pool_id vol_id | volrange
```

Vous devez vous assurer que la bibliothèque a suffisamment de cartouches de travail disponibles pour satisfaire les demandes de montage connexes. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes :

- [la section intitulée « Ajout des cartouches de travail à la bibliothèque »](#)
- [la section intitulée « Rééquilibrage des pools de travail »](#)

Les sections suivantes fournissent des informations supplémentaires sur la gestion des cartouches de travail et des pools de travail :

- [la section intitulée « Affichage des informations relatives aux pools et cartouches de travail »](#)
- [la section intitulée « Suppression des pools de travail »](#)
- [la section intitulée « Montage des cartouches de travail »](#)

- [la section intitulée « Définition des cartouches comme permanentes »](#)

## Affichage des informations relatives aux pools et cartouches de travail

Pour afficher les informations sur le pool de travail, utilisez les fonctions ACSLS suivantes :

- *query pool*

Affiche les attributs d'un pool de travail. Voir [la section intitulée « query pool »](#).

- *query scratch*

Affiche les informations relatives à une cartouche de travail. Voir [la section intitulée « query scratch »](#).

- *query mount \**

Affiche le statut des cartouches compatibles avec les médias pour un pool de travail spécifié (ou un type de média de cartouche spécifique dans le pool). Voir [la section intitulée « query mount \\* »](#).

- Rapport de volume personnalisé

Affiche les informations relatives au volume de travail sélectionné. Voir [la section intitulée « Création d'un journal de statistiques sur les volumes »](#).

## Ajout des cartouches de travail à la bibliothèque

Utilisez cette procédure pour ajouter des cartouches de travail à la bibliothèque.

Pour ajouter des cartouches de travail à la bibliothèque :

1. Si nécessaire, créez un nouveau pool de travail :

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « query scratch »](#)

2. Insérez les cartouches de nettoyage dans la bibliothèque.

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Insertion de cartouches »](#).

3. Définissez les cartouches que vous avez insérées à l'étape 2 comme cartouches de travail et affectez-les à un pool de travail.

Vous pouvez suivre les stratégies définies dans *vol\_attr.dat* pour l'utilitaire *watch\_vols* ou utiliser la commande *set scratch*.

## Rééquilibrage des pools de travail

Utilisez cette procédure pour rééquilibrer des pools de travail en déplaçant les cartouches de travail d'un pool à un autre.

Pour rééquilibrer des pools de travail :

1. Affichez les attributs de tous les pools de travail :

```
query pool all
```

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « query pool »](#)

2. Utilisez la commande `query scratch` pour afficher les ID des cartouches de travail dans les pools que vous voulez rééquilibrer.

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « query scratch »](#)

3. Utilisez la commande `set scratch` pour déplacer des cartouches de travail d'un pool à un autre.

Par exemple, pour réaffecter les cartouches YUMA20 à YUMA80 (qui résident actuellement dans le pool 5) au pool 10, entrez :

```
set scratch 10 YUMA20-YUMA80
```

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « set scratch »](#).

## Suppression des pools de travail

Pour gérer les pools de travail, il vous faudra peut-être supprimer ceux qui ne contiennent plus de cartouches de travail. Vous ne pouvez pas supprimer le pool commun (Pool 0). Notez que si vous supprimez uniquement des pools de travail vides, vous ne pouvez pas supprimer un pool de travail contenant des cartouches de données ou de travail. En revanche, vous pouvez utiliser [la section intitulée « Suppression de tous les pools vides »](#) pour supprimer tous les pools vides (ACSLs ne supprimera aucun pool contenant des cartouches de données ou de travail).

## Vidage d'un pool de travail

Utilisez cette procédure pour vider un pool de travail avant de le supprimer.

Pour vider un pool de travail :

1. Pour retirer les cartouches de données du pool, entrez :

```
set scratch off 0 vol_id volrange ...
```

Où la valeur `vol_id` ou `volrange` spécifie les cartouches de données que vous voulez déplacer vers le pool commun (pool 0). Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « set scratch »](#).

2. Pour retirer les cartouches de travail du pool, procédez comme suit :
  - Déplacez les cartouches vers un autre pool.
  - Voir [la section intitulée « Ejection des cartouches »](#). Toutefois, si vous éjectez les cartouches, ACSLS ne les gère plus. Si vous voulez utiliser ces cartouches plus tard, vous devez les réinsérer et les affecter à un pool de travail.

## Suppression d'un pool unique

Pour supprimer un pool unique :

```
delete pool pool_id
```

## Suppression de tous les pools vides

La commande *delete pool all* supprime uniquement les pools de travail vides, pas les pools qui contiennent des cartouches de données ou de travail.

Pour supprimer tous les pools vides :

```
delete pool all
```

## Montage des cartouches de travail

Le montage de volume de travail (*mount \** à l'aide de la commande *cmd\_proc*) sélectionne une cartouche de travail avec laquelle il est compatible et aussi proche que possible du lecteur spécifié et la monte dans le lecteur. Si un pool est spécifié, la cartouche de travail doit être affectée à ce pool.

Si le montage de la cartouche de travail échoue car celle-ci est introuvable dans sa cellule d'accueil ou en raison d'une autre erreur de récupération, ACSLS tente automatiquement de sélectionner une autre cartouche de travail et retente le montage.

Vous pouvez définir une stratégie de contrôle d'accès de volume à chaque fois qu'une cartouche de travail est montée de sorte que l'utilisateur ACSAPI qui l'a montée en devienne automatiquement le propriétaire. Voir [la section intitulée « Etablissement de la propriété des volumes »](#).

Utilisez les procédures suivantes pour monter des cartouches de travail dans un environnement à média unique ou à médias mixtes.

## Environnements à média unique

- Pour monter une cartouche à partir d'un pool spécifié :

```
mount * drive_id pool_id
```

Si aucune cartouche n'est disponible à partir du pool spécifié et que le pool a été défini pour le "débordement", ACSLS sélectionnera une cartouche à partir du pool commun (pool 0).

- Pour monter une cartouche à partir du pool commun :

```
mount * drive_id
```

## Environnements à médias mixtes

- Pour monter une cartouche de travail avec un type de média spécifié à partir d'un pool spécifié :

```
mount * drive_id pool_id media media_type
```

Si aucune cartouche n'est disponible à partir du pool spécifié et que le pool a été défini pour le *débordement*, ACSLS sélectionnera une cartouche avec le type de média spécifié à partir du pool commun (pool 0).

- Pour monter une cartouche de travail à partir d'un pool spécifié avec un type de média déterminé par les préférences de travail :

```
mount * drive_id pool_id media *
```

Si aucune cartouche n'est disponible à partir du pool spécifié et que le pool a été défini pour le *débordement*, ACSLS sélectionnera une cartouche à partir du pool commun (pool 0) en fonction des préférences de travail définies.

- Pour monter une cartouche à partir du pool commun avec un type de média spécifié :

```
mount * drive_id media media_type
```

- Pour monter une cartouche à partir du pool commun avec un type de média déterminé par les préférences de travail :

```
mount * drive_id media *
```

## Définition des cartouches comme permanentes

Les cartouches de travail prennent automatiquement le statut de cartouches de données quand elles sont montées.

La procédure suivante permet de rendre des cartouches permanentes (de leur redonner le statut de cartouches de données) qui ont été définies comme des cartouches de travail par erreur.

Pour rendre des cartouches permanentes :

1. Utilisez les commandes *query pool* et *query scratch* pour afficher la cartouche et les ID pool des cartouches que vous voulez rendre permanentes.

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « query pool »](#) et [la section intitulée « query scratch »](#).

2. Pour rendre permanentes des cartouches sélectionnées, entrez :

```
set scratch off 0 vol_id volrange ...
```

Où la valeur *vol\_id* ou *volrange* spécifie les cartouches que vous voulez rendre permanentes et déplacer vers le pool commun (pool 0). Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « set scratch »](#).

## Utilisation de la prise en charge des cartouches éjectées et absentes

La prise en charge des cartouches absentes dans ACSLS marque les cartouches introuvables dans la bibliothèque comme étant absentes, au lieu de les supprimer. Si ces cartouches sont trouvées ultérieurement dans la bibliothèque, ACSLS leur redonne le statut actif au lieu de les ajouter de nouveau à la base de données. La réactivation préserve le nombre d'accès et les paramètres tels que pool, propriété du contrôle d'accès du volume et verrouillages.

De la même façon, la prise en charge des cartouches éjectées conserve les informations sur les cartouches quand celles-ci sont éjectées. Les cartouches sont réactivées quand elles sont réinsérées.

La prise en charge des volumes absents et éjectés est activé quand la valeur *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD* est définie sur un nombre de jours autre que zéro. La valeur par défaut est 5 jours.

La prise en charge des cartouches absentes et éjectées a pour autres caractéristiques :

- L'utilitaire de suppression manuelle de volume (*del\_vol*) qui conserve les volumes comme absent sauf si l'option *-d* est spécifiée. Si cette option est indiquée, le volume est supprimé sans attendre l'expiration du statut Absent ou Ejecté.
- ACSLS interroge les bibliothèques SL3000 et SL8500 pour connaître l'emplacement des cartouches perdues.
- ACSLS améliore la récupération de volume en recherchant les volumes introuvables dans les emplacements attendus de la bibliothèque. ACSLS effectue une recherche de tous les emplacements enregistrés au lieu de supprimer automatiquement le volume.
- Les clients peuvent indiquer, au moyen des paramètres de configuration *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_ABSENT* et *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_MISSING* s'ils souhaitent que les statuts des volumes absents, éjectés ou manquants soient signalés via ACSAPI.
- L'utilitaire *volrpt* avec l'option *-i* indiquera les enregistrements de volume ayant un statut absent ou éjecté. Par défaut, *volrpt* ne signale pas les volumes absents ou éjectés.

## Cartouches absentes, éjectées ou manquantes

ACSLs indique trois statuts de cartouche (volume) :

- *missing*

Impossible de localiser la cartouche dans la bibliothèque et impossible d'effectuer une recherche dans au moins un des emplacements enregistrés de la cartouche car le LSM est

hors ligne ou qu'un lecteur ne communique pas. Les informations relatives à la cartouche sont conservées.

- *absent*

Impossible de localiser la cartouche dans la bibliothèque. Tous les emplacements enregistrés pour la cartouche ont été consultés et la cartouche ne se trouve dans aucun d'entre eux. Les informations relatives à la cartouche sont conservées. Si la cartouche est trouvée ou réinsérée dans la bibliothèque (avant l'expiration de la période de conservation), elle est réactivée.

- *ejected*

La cartouche a été éjectée. Les informations sur la cartouche sont conservées et si la cartouche est trouvée ou réinsérée (avant l'expiration de la période de conservation), elle est réactivée.

## Indication des statuts de cartouche (volume)

ACSLS ne signale pas les cartouches (volumes) ayant le statut "manquant", "absent" ou "éjecté" de la même façon, selon qu'il répond aux commandes ACSLS ou aux demandes ACSAPI.

Les informations affichées en réponse aux commandes ACSLS identifient une cartouche comme manquante, absente ou éjectée.

En revanche, les informations de statut qu'ACSLS affiche en réponse aux demandes ACSAPI sont gérées par les variables dynamiques ACSLS suivantes :

1. *missing*

- Si la variable dynamique ACSLS *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_MISSING* a pour valeur TRUE, ACSLS indique : *STATUS\_VOLUME\_MISSING*.
- Si la variable dynamique ACSLS *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_MISSING* a pour valeur FALSE, ACSLS indique : *STATUS\_VOLUME\_IN\_TRANSIT*.

2. *absent*

- Si la variable dynamique ACSLS *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_ABSENT* a pour valeur TRUE, ACSLS indique : *STATUS\_VOLUME\_ABSENT*
- Si la variable dynamique ACSLS *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_ABSENT* a pour valeur FALSE, ACSLS traite le volume comme s'il avait été supprimé de la base de données ACSLS et indique : *STATUS\_VOLUME\_NOT\_IN\_LIBRARY*.

3. *ejected*

- Si la variable dynamique ACSLS *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_EJECTED* a pour valeur TRUE, ACSLS indique : *STATUS\_VOLUME\_EJECTED*
- Si la variable dynamique ACSLS *ENABLE\_STATUS\_VOLUME\_EJECTED* a pour valeur FALSE, ACSLS traite le volume comme s'il avait été supprimé de la base de données ACSLS et indique : *STATUS\_VOLUME\_NOT\_IN\_LIBRARY*.

Variable dynamique *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD*

La variable dynamique *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD* contrôle la durée de conservation des volumes absents et éjectés dans la base de données ACSLS et spécifie le nombre de jours de conservation. Il existe deux valeurs spéciales :

- La valeur 0 (zéro) jour spécifie que les volumes sont supprimés et ne seront pas marqués comme absents ou éjectés. (C'est le comportement dans les versions ACSLS antérieures à ACSLS 6.1.)
- La valeur 999 jours spécifie que les volumes absents et éjectés sont conservés pour toujours dans la base de données.

## Cartridge Recovery

Cartridge Recovery (*acscr*) est un processus ACSLS interne qui est appelé pour résoudre les incohérences quand le contenu réel d'une cellule de stockage ou d'un lecteur de bande ne correspond pas aux informations enregistrées dans la base de données ACSLS. Pour ce faire :

- Il laisse la bibliothèque examiner la cellule d'accueil du volume et, si possible, le lecteur. Puis, il met à jour la base de données ACSLS avec les résultats.
- Il laisse ACSLS (avec les bibliothèques SL3000 et SL8500) récupérer une cartouche en demandant à la bibliothèque où la cartouche est située, et utilise la réponse de la bibliothèque pour mettre à jour la base de données ACSLS.

Si Cartridge Recovery détecte une incohérence, telle qu'une cartouche enregistrée dans un autre emplacement, il crée une autre demande de récupération et l'ajoute à sa file d'attente de demandes. (ceci est appelé une "cascade".)

D'autres processus transmettent des demandes à Cartridge Recovery quand ils détectent une divergence entre la base de données ACSLS et le contenu réel de la bibliothèque. Cartridge Recovery devient alors l'emplacement central où les cartouches sont marquées comme manquantes, modifiées en absentes et réactivées. Ainsi, ce qui apparaît être le comportement de nombreux autres commandes et utilitaires ACSLS est en réalité effectué par Cartridge Recovery quand il met à jour la base de données en correspondance avec les informations signalées par la bibliothèque.

Quand d'autres processus transmettent des demandes de récupération à Cartridge Recovery, vous pouvez :

1. Poursuivre et laisser Cartridge Recovery continuer de manière asynchrone (Cartridge Recovery s'exécute indépendamment).
2. Si vous avez besoin d'une cartouche spécifique qui est perdue, attendez que Cartridge Recovery termine de traiter cette demande de récupération et indique ce qu'il a trouvé.

## Cartouches manquantes

Une cartouche est marquée comme manquante quand :

- Cartridge Recovery ne parvient pas à la trouver dans la bibliothèque.

- Il ne peut pas examiner tous les emplacements enregistrés pour une cartouche (cellule d'accueil et lecteur, si la cartouche a un emplacement de lecteur enregistré).

Par exemple, quand Cartridge Recovery ne peut pas examiner la cellule d'accueil dans un LSM ou un lecteur hors ligne, et quand il ne trouve pas la cartouche dans d'autres emplacements, il la marque comme manquante.

Cartridge Recovery conserve l'emplacement d'accueil de la cartouche sauf s'il trouve une autre cartouche dans cet emplacement d'accueil. Dans ce cas, il marque la cartouche comme "sans accueil" avec le signe moins un (-1) dans le champ *home\_1sm*.

Si Cartridge Recovery trouve une cartouche qui était manquante, il fait passer le statut de celle-ci à *home* (accueil) ou *in drive* (dans le lecteur) dans la base de données, selon l'emplacement dans lequel il a trouvé la cartouche manquante.

- Si la cartouche est trouvée dans une cellule autre que sa cellule d'accueil enregistrée, Cartridge Recovery vérifie la cellule d'accueil pour voir s'il a trouvé une cartouche en double.
- Si la cartouche n'est pas dans sa cellule d'accueil enregistrée, Cartridge Recovery enregistre la cellule dans laquelle elle a été trouvée comme sa nouvelle cellule d'accueil.
- Si la nouvelle cartouche est un double, Cartridge Recovery le consigne dans le journal des événements. La cartouche en double *n'est pas éjectée*.
- Si Cartridge Recovery trouve une cartouche "sans accueil" dans un lecteur, il ne lui affecte pas une nouvelle cellule d'accueil. Quand la cartouche est démontée, le processus de démontage affecte une nouvelle cellule d'accueil.

## Cartouches absentes et éjectées

Cette section présente les cartouches absentes et éjectées.

### Cartouches introuvables

Quand Cartridge Recovery peut examiner tous les emplacements enregistrés et ne parvient pas à trouver une cartouche :

1. Si la valeur *ABSENT\_CARTRIDGE\_RETENTION\_PERIOD* est égale à 0, Cartridge Recovery :
  - Supprime l'enregistrement de la cartouche de la base de données.
  - Marque l'enregistrement de cellule dans la base de données pour la cellule qui était la cellule d'accueil de la cartouche comme étant "vide".
2. Si la valeur *ABSENT\_CARTRIDGE\_RETENTION\_PERIOD* est supérieure à 0, Cartridge Recovery :
  - Fait passer le statut de l'enregistrement de cartouche dans la base de données à "absente" si la cartouche n'a pas déjà été marquée comme absente ou éjectée.
  - Enregistre la cartouche comme "sans accueil" (avec le signe moins un dans le champ *home\_1sm*).

- Marque l'enregistrement de cellule dans la base de données pour la cellule qui était la cellule d'accueil précédente de la cartouche comme étant "vide".

## Cartouches trouvées

Si Cartridge Recovery trouve une cartouche éjectée ou absente, il la réactive.

Si la cartouche éjectée ou absente est trouvée dans une cellule de stockage, celle-ci devient sa cellule d'accueil et Cartridge Recovery fait passer le statut de la cartouche à "accueil" dans la base de données.

Si la cartouche est trouvée dans un lecteur, ACSLS affecte une nouvelle cellule d'accueil quand la cartouche est démontée.

## Utilisation de l'utilitaire de suppression manuelle de volume

L'utilitaire de suppression manuelle de volume `del_vol`, vous permet d'accéder à un volume qui se trouve dans un LSM hors ligne indisponible. Si vous retirez manuellement la cartouche du LSM et que vous tentez de la réinsérer dans un autre LSM, ACSLS émettra un message de *volume en double* et n'insérera pas la cartouche. A l'aide de l'utilitaire `del_vol`, vous pouvez d'abord supprimer le volume de la base de données, puis le retirer manuellement du LSM hors ligne et le réinsérer dans un LSM en ligne.

L'utilitaire `del_vol` conserve désormais les volumes comme étant absents avec la possibilité de supprimer le volume. Le volume peut être supprimé sans attendre l'expiration d'un statut Absent ou Ejecté.

---

### Remarque:

Pour retirer une cartouche d'un LSM en ligne, lancez une commande `eject` pour la cartouche. Si la cartouche n'est pas réellement dans le LSM, vous pouvez exécuter `del_vol` avec l'option `-f` (forcer). ACSLS et la base de données doivent être en bon état de fonctionnement pour que vous puissiez lancer cet utilitaire. N'exécutez pas `del_vol` si le système est en phase de récupération ; les résultats sont imprévisibles.

---

Pour plus d'informations sur cet utilitaire, voir [la section intitulée « del\\_vol »](#).

Pour supprimer une cartouche à l'aide de l'utilitaire `del_vol` :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `acsss`.
2. Supprimez la cartouche :

```
del_vol vol_id
```

## Identification des cartouches expirées

Quand les cartouches de bande dépassent leur durée de vie, le média peut présenter des signes d'usure au niveau des pièces mécaniques ou du passe. Dans ce cas, il est conseillé de migrer les données qu'elles contiennent vers de nouvelles cartouches et de mettre les anciennes au

rebut. Vous éviterez ainsi les risques de défaillance de composant mécanique ou d'illisibilité des données.

L'âge chronologique d'une cartouche et son utilisation sont différents. Certaines cartouches 9840 peuvent être utilisées pendant dix ans mais leur mode d'utilisation n'est pas le même. Certaines sont utilisées au quotidien tandis que d'autres sont utilisées à des fins d'archivage et font rarement l'objet d'un accès. Il est essentiel d'identifier les cartouches qui ont dépassé leur durée de vie.

Pour identifier les cartouches qui doivent être mises au rebut, vous devez déterminer leur utilisation. L'utilisation d'une cartouche est enregistrée dans son répertoire et avant qu'une cartouche soit démontée, le lecteur met à jour ce répertoire.

Pour les cartouches des bibliothèques contrôlées par ACSLS :

- Pour certaines bibliothèques gérées par ACSLS, l'utilisation est affichée sous forme de pourcentage de "durée de garantie" et de "durée de vie".
- Pour les bibliothèques et versions précédentes d'ACSLs, la valeur *access\_count* d'ACSLs peut être affichée avec la commande *display* et l'utilitaire *volrpt*.

## Pourcentages de durée de vie des cartouches

Pour les bibliothèques et les lecteurs StorageTek exécutant le dernier microprogramme, le lecteur de bande indique la "fin de la durée de garantie" et les "pourcentages de durée de vie" à la bibliothèque quand la cartouche est démontée. La bibliothèque indique ensuite ces informations à ACSLS. ACSLS enregistre ces informations dans sa base de données, et vous pouvez les consulter en exécutant la commande *display volume* d'ACSLs. Voir [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#).

**Exemple :** pour afficher toutes les cartouches T9840, avec ACS, LSM, média et informations *end\_of\_life*, triées par durée de vie :

```
display volume * -media STK1R -f acs lsm media end_of_life warranty
_life -s end_of_life
```

Ces informations sont spécifiquement signalées à ACSLS pour les bibliothèques et lecteurs suivants :

Bibliothèques :

- SL3000
- SL8500 (avec le microprogramme 4.10)

Lecteurs de bande :

- Tous les lecteurs de bande T10000, avec le microprogramme 1.38
- T9840A, T9840C et T9840D (tous les lecteurs de bande T9840 à l'exception du T9840B) – avec le microprogramme 1.42

- Lecteurs de bande T9940A et T9940B, avec le microprogramme 1.42

## Nombres d'accès

Dans la plupart des cas, les rapports de durée de vie des cartouches ne sont pas disponibles. Dans ces cas, la valeur *access\_count* d'ACSLs représente la meilleure information disponible. La base de données ACSLS enregistre le nombre de fois où les volumes ont été sélectionnés ou ont fait l'objet d'un accès. Ces informations peuvent être utilisées pour estimer le nombre de fois où ils ont été montés, si la cartouche est restée dans un groupe de bibliothèques connectées (dans un ACS).

Ces informations sont collectées, quel que soit le type de bibliothèque, et sont donc conservées pour les bibliothèques 9310, 4410 et 9360 ainsi que SL8500 et SL3000. ACSLS enregistre ces informations depuis des décennies, de sorte que si vous utilisez des versions antérieures, vous disposez toujours de ces informations. Toutefois, ces données présentent des limites. Une des plus importantes est quand une cartouche est insérée dans une bibliothèque, ce nombre est défini sur zéro (0).

Les informations sur les volumes sont conservées pour la *période de conservation* que vous avez définie, de sorte que les nombres sont préservés quand une cartouche est éjectée d'un ACS et réinsérée dans le même ACS ou dans un autre pendant la période de conservation. La période de conservation par défaut est de cinq jours. Toutefois, si un volume est éjecté d'une bibliothèque et reste hors site pendant un délai dépassant la période de conservation des informations de volume, ces dernières sont supprimées de la base de données ACSLS.

Pour les cartouches qui sont restées dans une seule bibliothèque, ces nombres d'accès ACSLS s'avèrent très utiles. Pour une cartouche T9840, si la valeur *access\_count* est supérieure à 11 000, la cartouche en question approche de la fin de sa durée de vie, si elle ne l'a pas déjà dépassé. Les cartouches T10000 ont une valeur de durée de vie de 16 000 montages.

Comme ACSLS fournit des outils vous permettant de préserver et de migrer vos informations de base de données quand vous installez de nouvelles versions d'ACSLs, ces informations peuvent remonter à plus de dix ans. En l'absence de données sur la cartouche, il s'agit de la seule option.

## Détails du nombre de montages des cartouches ACSLS

Le champ ACSLS est appelé *access\_count*. Ce champ affiche le nombre de :

- Montages (les démontages ne sont pas comptés)
- Insertions et éjections (les insertions et éjections sont souvent rares)
- Déplacements (bien que la commande *move* utilisant *cmd\_proc* soit rarement utilisée et ne soit pas disponible pour les clients ACSAPI).

La valeur *access\_count* représente le nombre de fois où la cartouche a été montée. ACSLS conserve les informations de volume éjecté pendant la période de rétention, soit *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD* (la valeur par défaut est de 5 jours). Quand les cartouches

sont déplacées entre des ACS et envoyées hors site puis ramenées sur site, ACSLS se rappelle du nombre d'accès, autrement dit de la valeur *access\_count*.

Vous pouvez afficher la valeur *access\_count* comme suit :

- A l'aide de la commande *display* d'ACSL.

Pour voir toutes les cartouches de données 9840, triées par nombre d'accès en fonction de leur type de média, ACS, et LSM :

```
display volume * -media STK1R -s access_count -f media access_count
acs lsm
```

- A l'aide de l'utilitaire *volrpt*.

*volrpt* peut faire l'objet d'un tri par utilisation (*access\_count*), et ne peut inclure que des champs sélectionnés. Par exemple, un rapport *volrpt* personnalisé comportant les valeurs *vol\_id*, *media type*, *access\_count*, et *location* peut être généré en sortie vers un fichier plat pour un traitement ultérieur par un script.

## Seuils de garantie et de durée de vie des cartouches

Les seuils de garantie et de durée de vie sont présentés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 9.6. Seuils de durée de vie**

| Seuil                          | Montages |
|--------------------------------|----------|
| Garantie 9x40 (T9840 et T9940) | 10 000   |
| Durée de vie 9x40              | 11 000   |
| Garantie T10000                | 15 000   |
| Durée de vie T10000            | 16 000   |

## Déplacement des cartouches dont l'accès est le moins récent depuis des LSM actifs

Quand ACSLS démonte une cartouche d'un lecteur de bande, il tente d'éviter les PTP en transférant les cartouches en mode float provenant d'autres LSM vers une nouvelle cellule d'accueil dans le même LSM que le lecteur de bande.

Par exemple, si une cartouche est montée depuis la bibliothèque 3 SL8500, rail 2 (LSM 9) vers un lecteur de la bibliothèque 1, rail 4 (LSM 3), deux PTP horizontaux et un PTP d'ascenseur sont requis. Quand ACSLS démonte la cartouche, il tente de trouver une nouvelle cellule d'accueil dans le LSM 4 pour éviter tout PTP lors du démontage.

Problème :

Il est impossible de transférer des cartouches en mode float vers un LSM s'il n'y a aucune cellule de stockage (non affectée) libre dans le LSM. En l'absence de cellule libre dans le

LSM du lecteur de bande, ACSLS tente toujours de démonter la cartouche pour le LSM le plus proche du lecteur, ce qui nécessite au moins un PTP.

Solution :

Identifiez les cartouches qui n'ont pas fait l'objet d'un accès depuis longtemps et retirez-les des LSM pleins afin d'offrir des cellules vides pour le transfert en mode float des cartouches lors d'un démontage.

Dans les informations qu'ACSLs enregistre sur les cartouches, la valeur *access\_date* est mise à jour à chaque fois qu'une cartouche est montée, démontée, insérée ou déplacée. La valeur *access\_date* permet d'identifier les cartouches qui ne sont pas actives.

L'ensemble de ce processus est sécurisé, car vous déplacez uniquement des volumes dans le même ACS et que vous n'effectuez aucune opération qui pourrait empêcher les montages futurs de ces cartouches, telle que l'éjection ou la modification de leur statut.

Pour identifier et déplacer les cartouches les moins récemment utilisées, suivez la procédure ci-dessous :

- Identifiez les LSM dont le nombre de cellules libres n'est pas suffisant et ceux avec des cellules vides.
- Sélectionnez les cartouches d'un LSM en fonction de la date d'accès la plus récente.
- Déplacez les cartouches des LSM pleins vers des LSM ayant des cellules vides.

## Identifier les LSM dont le nombre de cellules libres n'est pas suffisant et ceux ayant des cellules vides

A l'aide de *cmd\_proc*:

```
query lsm all
```

La colonne Free Cell Count (nombre de cellules libres) vous permet d'identifier à la fois les LSM qui n'ont pas ou peu de cellules libres et les LSM qui ont des cellules vides vers lesquelles vous pouvez déplacer des cartouches inactives.

### Exemple :

```
ACSSA> query lsm all
2011-08-29 18:15:45 LSM Status
Identifieur State Free Cell Audit Mount Dismount Enter Eject
 Count C/P C/P C/P C/P C/P
1,0 online 1 0/0 3/0 3/0 0/0 0/0
1,1 online 1 0/0 4/0 5/0 0/0 0/0
1,2 online 1 0/0 3/0 3/0 0/0 0/0
1,3 online 0 0/0 4/0 5/0 0/0 0/0
1,4 online 388 0/0 11/0 1/0 0/0 0/0
1,5 online 162 0/0 4/0 5/0 0/0 0/0
1,6 online 552 0,0 7/0 2/0 0/0 0/0
1,7 online 601 0/0 5/0 3/0 0/0 0/0
```

## Vérifier les cartouches d'un LSM en fonction de la date d'accès

Vous devez maintenant identifier les cartouches inactives que vous pouvez déplacer vers d'autres LSM dans l'ACS.

### S'assurer que la date d'accès est indiquée pour un tri aisé

Assurez-vous que la date d'accès est indiquée de manière à faciliter le tri. Le format des dates est contrôlé par la variable dynamique `TIME_FORMAT`.

- Utilisez le format par défaut : `TIME_FORMAT=%Y-%m-%d %H:%M:%S` afin que les cartouches puissent être facilement triées par date d'accès. A l'invite de la commande UNIX, entrez :

```
dv_config -p TIME_FORMAT
```

Entrez `?` à l'invite de variable pour afficher l'aide.

- Si vous avez apporté des modifications, mettez à jour la variable dynamique dans la mémoire partagée :

```
dv_config -u
```

### Consulter la distribution des dernières dates d'accès des cartouches dans un LSM

Pour chaque LSM sans un nombre de cellules libres suffisant, répertoriez les cartouches triées par dernière date d'accès. Vous avez besoin d'un rapport `volrpt` personnalisé qui sélectionne uniquement les valeurs `VOLID` et `access_date`.

Pour obtenir des détails complets, consultez l'en-tête du commentaire dans :

```
$ACS_HOME/data/external/volrpt/owner_id.volrpt
```

Les champs sur une ligne sont `field_name`, `field_length` et `delimiter_length` (espaces après le champ).

Dans l'exemple suivant, deux lignes sont actives. La ligne `VOLUME_IDS` comporte probablement 6 caractères. Pour la ligne `ACCESS_DATE`, seule la date vous intéresse, pas l'heure.

```
VOLUME_ID 6 2
ACCESS_DATE 10 2
```

### Pour créer le rapport :

1. Saisissez : `$cd ACS_HOME/data/external/volrpt.`

2. Copiez `owner_id.volrpt` et enregistrez-le dans un fichier, tel que `access_date.volrpt`

Voir [la section intitulée « Création d'un journal de statistiques sur les volumes »](#).

3. Utilisez un éditeur de texte pour modifier la ligne `ACCESS_DATE`.
4. Créez une liste triée des cartouches pour un LSM.

```
volrpt -l <lsm_id> -d -f access_date.volrpt | sort -k 2,2 -0 vols
_sorted_lsm_##
```

Où `access_date.volrpt` est le nom du rapport personnalisé et `##` est le numéro du LSM.

Consultez le fichier `vols_sorted_lsm_##` pour voir la distribution des dernières dates d'accès de chaque LSM.

## Déplacer les cartouches des LSM pleins vers des LSM ayant des cellules vides

Vous devez maintenant créer des listes de cartouches à déplacer et les déplacer vers des LSM ayant de l'espace libre.

### Créer des listes des cartouches à déplacer

1. Ouvrez le fichier contenant la liste des cartouches triées par date d'accès et retirez la date d'accès afin de ne garder que la liste des cartouches.

```
cat vols_sorted_LSM_## | cut -d" " -f1 > vols_LSM_##_tmp
```

2. Ouvrez chaque fichier `vols_LSM_##` et sélectionnez les 100 (ou un nombre de votre choix) premières cartouches à déplacer.

```
head -100 vols_LSM_##_tmp > vols_LSM_##
```

Vous pouvez combiner les deux opérations ci-dessus :

```
cat vols_sorted_LSM_## | cut -d" " -f1 | head -100 > vols_LSM_##
```

## Déplacer les cartouches vers un LSM contenant de l'espace libre

Pour chaque LSM à partir duquel vous déplacez des cartouches, choisissez un LSM de destination comportant de l'espace libre pour les cartouches.

1. Utilisez l'utilitaire `moving.sh` pour déplacer les cartouches vers un nouveau LSM, spécifié par `-t <lsm_id>` (exemple : `-t 0,8`).

```
moving.sh -f vols_LSM_## -t <lsm_id>
```

2. Lancez l'utilitaire *moving.sh* pour chaque LSM.

Si votre bibliothèque est occupée, il est conseillé de ne lancer qu'un ou deux utilitaires *moving.sh* à la fois.

## Chargement manuel de cartouches dans les lecteurs d'un LSM désactivé

Si votre LSM tombe en panne et que vous devez le mettre hors ligne, il est possible de charger manuellement les cartouches dans les lecteurs de la bibliothèque si le chemin d'accès aux données est encore opérationnel.

Pour charger manuellement des cartouches dans les lecteurs d'un LSM désactivé :

1. Ouvrez la porte du LSM.
2. Notez les étiquettes des cartouches qui sont déjà dans les lecteurs et retirez les cartouches. Vous aurez à les replacer à la fin de la procédure.
3. Chargez les lecteurs avec les cartouches qui serviront à la lecture ou l'écriture de données.

Répétez cette étape autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que le LSM soit réparé et passez à l'étape 4.

---

**Mise en garde :**

Dans cette étape, vous pouvez retirer les cartouches des cellules de la bibliothèque et les charger dans les lecteurs. Notez les emplacements de ces cartouches et veillez à replacer les cartouches dans ces emplacements à l'étape 4.

---

4. Une fois le LSM réparé, retirez toutes les cartouches des lecteurs et remplacez-les par les cartouches d'origine que vous avez notées dans l'étape 2
5. Fermez la porte du LSM, *refaites* passer le LSM en ligne et reprenez les opérations normales.



---

---

## Chapitre 10. Administration de base de données

La base de données contient toutes les informations sur la configuration de la bibliothèque et l'emplacement des cartouches de la bibliothèque.

Les fichiers de contrôle ACSLS qui sont sauvegardés et récupérés incluent les fichiers configurables par le client situés dans \$ *ACS\_home* sous *data/external* et certains fichiers situés dans *data/internal/client\_config*.

Ce chapitre décrit l'importation et l'exportation de la base de données, la vérification de la base de données importée et de la configuration de la bibliothèque, la sauvegarde de la base de données et la restauration et la récupération de la base de données.

- Exportation et importation de la base de données :
  - Exportation de la base de données vers un fichier sur disque ou un périphérique de bande local
  - Importation de la base de données depuis un fichier sur disque ou un périphérique de bande local
  - Importation des fichiers de configuration de contrôle ACSLS
  - Fusion des éventuelles variables dynamiques personnalisées
  - Vérification de la base de données importée et de la configuration de la bibliothèque
- Sauvegarde de la base de données et des fichiers de contrôle ACSLS :
  - Sauvegarde automatique de la base de données
  - Exécution de sauvegardes manuelles vers un périphérique de bande local ou un disque
  - Sauvegarde dans un fichier UNIX
  - Création d'une sauvegarde pouvant être restaurée sur un autre serveur
- Récupération et restauration de la base de données et des fichiers de contrôle ACSLS :
  - Restauration de la sauvegarde de base de données la plus récente
  - Récupération à partir d'un fichier spécifique
  - Restauration des fichiers de contrôle ACSLS
  - Restauration d'une sauvegarde créée sur un autre serveur
  - Redémarrage de la base de données

### Utilitaires utilisés

Vous utiliserez les utilitaires suivants :

- L'utilitaire *bdb.acsss* pour les sauvegardes sur un :
  - Fichier UNIX spécifié
  - Périphérique de bande
  - Emplacement et fichier par défaut
- L'utilitaire *rdb.acsss* pour :
  - Récupérer la base de données après une altération
  - Après des modifications produisant des résultats non voulus
  - Après une défaillance serveur
- Les utilitaires *db\_export.sh* et *db\_import.sh* pour effectuer des migrations d'une version ACSLS à une autre. Ces opérations comprennent la migration vers une version ultérieure ou une version antérieure.

Quand vous installez ACSLS, vous installez automatiquement le logiciel de gestion de base de données. La base de données ACSLS est initialisée après l'installation quand vous :

- configurez le matériel de la bibliothèque avec *acsss\_config*
- importez une base de données préalablement exportée avec *db\_import.sh*
- récupérez une sauvegarde de base de données créée sur un autre serveur avec *rdb.acsss.sh*

## Exportation de la base de données

Cette section explique comment faire migrer la base de données exportée ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS associés à partir d'une version ACSLS précédente, du même niveau de version ou pour revenir à une version précédente.

---

### Remarque:

Vous ne pouvez pas exécuter l'utilitaire *db\_export.sh* si ACSLS est en cours d'exécution. Ceci garantit une copie cohérente de la base de données.

---

L'utilitaire *db\_export.sh* crée une représentation ASCII de la base de données sur bande ou sur un fichier spécifié pour un disque. Il se charge également de collecter les fichiers de contrôle ACSLS. Cet utilitaire peut être exécuté de deux façons.

- S'il est exécuté sans option, les fichiers exportés sont copiés vers le périphérique de bande par défaut : */dev/rmt/0n*

```
db_export.sh
```

- Si vous voulez utiliser un autre périphérique de bande, indiquez l'option *-f*, suivie du périphérique de bande souhaité :

```
db_export.sh -f /dev/rmt/3n
```

- Si vous voulez exporter la base dans un fichier local sur la même machine, indiquez le chemin du fichier à l'aide de l'option `-f` :

```
db_export.sh -f /export/save/acsls_export.03_Dec_2014
```

Lors d'une sauvegarde dans un fichier, le résultat produit deux fichiers distincts. Les tables de la base de données sont enregistrées sous le nom du fichier que vous avez indiqué. Les divers fichiers de contrôle ont un nom de chemin identique avec une extension `.misc`.

Les fichiers générés par `db_export.sh` sont ensuite utilisés comme entrée pour l'utilitaire `db_import.sh` au moment d'une mise à niveau ou d'une récupération.

---

**Remarque:**

Il s'agit de la méthode privilégiée pour la migration de toutes les versions ACSLS précédentes vers la version actuelle.

---

Lors de l'exécution de l'utilitaire `db_export.sh` avec ou sans l'option `-f`, vous serez invité à choisir la version d'ACSLs vers laquelle vous effectuez l'exportation.

```
$ db_export.sh
```

Exportation de la base de données vers `/dev/tape`

Choisissez la version vers laquelle vous voulez effectuer l'exportation en sélectionnant des options ci-dessous :

Pour l'exportation sur bande, un périphérique sans rembobinage est requis.

```
1: ACSLS 5.3.2 or 5.4
2: ACSLS 6.0 or 6.0.1
3: ACSLS 6.0.1 with L700e
4: ACSLS 6.0.1 with PUT0201
5: ACSLS 6.1, 7.0, or 7.1/7.1.1 before PUT0701
6: ACSLS 7.1/7.1.1 with PUT0701 or ACSLS 7.2 (any)
7: ACSLS 7.3 (any)
8: ACSLS 8.0, 8.01, 8.02, and 8.1
9: ACSLS 8.2 or later
E: Exit
```

## Retrait des bibliothèques de bande, lecteurs et cartouches non pris en charge avant l'exportation vers une version antérieure

Si vous exportez votre base de données vers une version antérieure d'ACSLs qui ne prend pas en charge certains de vos lecteurs de bande, bibliothèques de bande ou types de média de cartouche, retirez les bibliothèques de bande non prises en charge de votre configuration,

ainsi que les lecteurs de bande et cartouches de vos bibliothèques avant d'exporter votre base de données. Autrement, les événements suivants peuvent se produire :

- Si vous sélectionnez une version antérieure d'ACSLs qui ne prend pas en charge une bibliothèque, vous êtes invité à retirer la bibliothèque de votre configuration avant d'exporter votre base de données.
- Si vous exportez des lecteurs de bande vers une version antérieure d'ACSLs qui ne les prend pas en charge, les lecteurs sont signalés comme étant inconnus et vous ne pouvez pas les utiliser.
- Si vous exportez des cartouches vers une version antérieure d'ACSLs qui ne prend pas en charge leur(s) type(s) de média, les cartouches sont marquées comme absentes et vous devez les retirer manuellement de vos bibliothèques.

## Retrait des bibliothèques logiques avant l'exportation vers Linux

ACSLs s'exécutant sur Linux ne prend pas en charge les bibliothèques logiques accessibles à l'aide d'une cible Fibre Channel. Si vous exportez votre base de données vers ACSLS sous Linux, retirez les éventuelles bibliothèques logiques. Autrement, vous ne pourrez pas utiliser les éventuelles bibliothèques logiques s'exécutant sous Linux.

## Exportation vers un fichier sur disque

Vous pouvez exporter la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS vers un fichier sur disque, comme l'illustre la procédure suivante :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Désactivez ACSLS :

*acsss disable* (à partir d'une invite de commande UNIX)

3. Lancez l'utilitaire *db\_export.sh*.

*db\_export.sh -f /path/db\_file*

4. Sélectionnez l'option souhaitée pour la version vers laquelle vous voulez effectuer la migration.
  - Lors de son exécution, l'utilitaire affiche la sortie indiquant que les données de table ont été exportées avec succès.
  - Quand l'exportation est terminée, un message s'affiche pour indiquer le succès de l'opération.
  - L'utilitaire *db\_export.sh* crée deux fichiers : *db\_file* et *db\_file.misc* dans l'emplacement spécifié par l'option *-f*.
5. Veillez à ce que ces fichiers soient placés ou transférés dans un emplacement sécurisé où ils ne seront pas supprimés.

Ne **stockez pas** dans ou sous l'un des répertoires suivants, car ces répertoires peuvent être supprimés en cas de maintenance ACSLS :

- `$ACS_HOME`  
(répertoire de base d'ACSSS)
- `$ACSDb_BACKUP_DIR` (*tel que /export/backup*)  
(répertoire dans lequel sont stockées les sauvegardes ACSLS)
- `/tmp`

---

**Remarque:**

Si vous planifiez d'installer une nouvelle version du système d'exploitation, **n'enregistrez pas** les fichiers exportés sur le serveur ACSLS.

---

6. Pour démarrer ACSLS et la base de données, entrez la commande suivante :

```
acsss enable
```

## Exportation sur bande

Vous pouvez exporter la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS sur bande, comme l'illustre la procédure suivante :

Pour exporter la base de données et les fichiers de contrôle ACSLS sur bande :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Désactivez ACSLS :

```
acsss disable (à partir d'une invite de commande UNIX)
```

3. Insérez une bande vierge dans le périphérique de bande par défaut.
4. Lancez l'utilitaire `db_export.sh`.

```
db_export.sh -f tape_device
```

```
Exemple : dbexport.sh -f /dev/rmt/0mn
```

5. Sélectionnez l'option souhaitée.

Lors de son exécution, l'utilitaire affiche une sortie indiquant que les données de table ont été exportées avec succès et que les fichiers ACSLS ont bien été sauvegardés. Un message s'affiche quand l'exportation est terminée.

6. Retirez la cartouche du lecteur uniquement quand le programme est terminé et que l'invite s'affiche de nouveau.

---

**Mise en garde :**

Vous risquez de perdre des fichiers si vous retirez la cartouche avant que le programme ait fini l'exportation. Notez sur la cartouche qu'elle doit être protégée et indiquez clairement qu'elle comporte le contenu de la base de données exportée.

---

Ne laissez pas la cartouche dans la bibliothèque.

7. Pour démarrer ACSLS et la base de données, entrez la commande suivante :

*acsss enable*

## Importation de la base de données

Les attributs suivants sont importés dans la nouvelle base de données quand vous exécutez l'utilitaire *db\_import.sh*.

- Volumes : ces tables de base de données comprennent toutes les informations associées à chaque volume dans la bibliothèque, notamment :
  - emplacement du volume
  - type de cartouche (de données, travail et nettoyage)
  - Dernier pool de travail associé
  - statut actuel de la cartouche (accueil, montée, etc.)
  - date d'insertion et dernière date d'accès
  - nombre de montages depuis la date d'insertion
  - nombre d'utilisations maximum (pour les cartouches de nettoyage)
  - ID verrou et ID utilisateur associés (si la cartouche est verrouillée)
- ACS et bibliothèque : les tables de la base de données incluent les composants de la bibliothèque et des ACS tels que le LSM, lecteurs, panneaux et cellules.
- Les fichiers de contrôle ACSLS englobent les mises à jour de configuration depuis l'installation initiale, notamment :
  - informations de contrôle d'accès
  - préférences de volume fixe
  - préférences de média de travail
  - modèles volrpt personnalisés
- Variables statiques et dynamiques : il est possible d'importer les variables dynamiques qui ont été personnalisées dans une version précédente

Cette section décrit comment utiliser l'utilitaire *db\_import.sh* pour :

- recréer la base de données ACSLS,
- récupérer des fichiers de contrôle ACSLS importants,
- récupérer des variables dynamiques personnalisées à partir des données exportées à l'aide de l'utilitaire *db\_export.sh*.

### Importation depuis un fichier sur disque

Vous pouvez importer la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS depuis un fichier sur disque, comme l'illustre la procédure suivante :

Pour importer la base de données ACSLS, les fichiers de contrôle ACSLS ou des variables dynamiques personnalisées depuis un fichier sur disque :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.

2. Désactivez ACSLS.

*acsss disable* (à partir d'une invite de commande UNIX)

3. Lancez l'utilitaire *db\_import.sh*.

```
db_import.sh -f db_file
```

ACSLs Import Utility

If importing from tape, a no-rewind device is required.

What would you like to do:

- 1) Import data, control files, and dynamic variables from  
from a DIFFERENT release or platform version of ACSLS (upgrade)
  - 2) Import data, control files, and dynamic variables from the SAME  
release (version and PUT level) and platform of ACSLS(Disaster Recovery)
  - 3) Import database tables only (any level of ACSLS)
  - 4) Import control files only (any level of ACSLS)
  5. Merge customized dynamic variables only (any level of ACSLS)
- E) Exit

Please select one of the above:

- Option 1 - importing data, control files, and dynamic variables from a different release or platform version.

Utilisez cette option pour importer les fichiers de base de données, les fichiers de contrôle et les variables dynamiques lors du passage à une version différente ou de la mise à niveau d'ACSLs.

---

**Mise en garde :**

Les fichiers et les tables de contrôle de la base de données et les paramètres des variables dynamiques sont supprimés, recréés et alimentés par les données issues de l'exportation. Les résultats sont définitifs et il n'est pas possible de procéder à une récupération sans reconstruire la base de données. Pour conserver les informations des tables existantes, ne poursuivez pas si vous n'avez pas exporté les données des tables avec *db\_export.sh*.

---

Cette option permet également de récupérer les variables dynamiques personnalisées des environnements précédents. Elle s'avère utile pour la mise à niveau des versions ACSLS sans enregistrement des variables dynamiques personnalisées précédentes. Tous les fichiers présents dans le répertoire *acs.home* sous *data/external*, y

compris les fichiers de contrôle d'accès, sont récupérés. Si le contrôle d'accès est configuré, elle récupère également *data/internal/client\_config*.

- Option 2 - importing data, control files, and dynamic variables from the same release or platform version

Utilisez cette option pour recréer un environnement ACSLS, avec la base de données et les fichiers de contrôle. Vous pouvez l'utiliser :

- en cas de récupération après une défaillance matérielle ou lors d'une mise à niveau du matériel.
  - si vous devez recréer un serveur ACSLS identique à celui à partir duquel les données ont été exportées.
- Option 3 - importing only database tables from any ACSLS release level

Utilisez cette option pour importer uniquement les fichiers de la base de données à partir de tout niveau de version ACSLS.

Cette option supprime les tables de la base de données et les fichiers de contrôle, les recrée et les alimente avec les données issues de la base de données exportée. Pour conserver les informations des tables existantes, ne poursuivez pas si vous n'avez pas exporté les données avec *db\_export.sh*.

- Option 4 - importing ACSLS control files from any ACSLS release level

Utilisez cette option pour importer uniquement les fichiers de contrôle ACSLS à partir de n'importe quelle version ACSLS. Tous les fichiers présents dans le répertoire *acs.home* sous *data/external*, y compris les fichiers de contrôle d'accès, sont importés. Si le contrôle d'accès est configuré, elle importe également *data/internal/client\_config*.

Cette option récupère les fichiers de la base de données ACSLS, les fichiers de contrôle et les variables dynamiques à partir de la même version. Tous les fichiers présents dans le répertoire *acs.home* sous *data/external*, y compris les fichiers de contrôle d'accès, sont récupérés.

Cette option permet également de récupérer les variables dynamiques personnalisées des environnements précédents. Elle s'avère très utile pour la mise à niveau des versions ACSLS sans enregistrement des variables dynamiques personnalisées précédentes.

La sélection de cette option collecte les paramètres à partir de l'exportation de la base de données et reconfigure la mémoire partagée avec les nouveaux paramètres de variable.

- Option 5 - merging only customized dynamic variables

Cette option s'avère très utile pour la mise à niveau des versions ACSLS sans enregistrement des variables dynamiques personnalisées précédentes. La sélection de

cette option collecte les paramètres à partir de l'exportation de la base de données et reconfigure la mémoire partagée avec les nouveaux paramètres de variable.

---

**AVERTISSEMENT:**

**Si vous procédez à une importation à partir de la version ACSLS 7.2.0 et que vous démarrez ACSLS avant d'exécuter cette option, vous risquez de perdre certaines données. Si vous mettez à niveau ACSLS à partir d'une version antérieure et que vous avez des variables dynamiques personnalisées, vous devez les importer AVANT de démarrer ACSLS.**

---

4. Vérifiez l'installation en vous reportant à [la section intitulée « Vérification de la base de données importée et de la configuration de la bibliothèque »](#).
5. Pour démarrer ACSLS, entrez la commande suivante :

```
acsss enable
```

## Importation depuis une bande

Utilisez la procédure suivante pour importer la base de données ACSLS, récupérer les fichiers de contrôle ACSLS et recréer des variables dynamiques personnalisées à partir d'une bande.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Désactivez ACSLS.

```
acsss disable (à partir d'une invite de commande UNIX)
```

3. Insérez la bande contenant la base de données que vous avez exportée avec la commande *db\_export.sh* dans le lecteur de bande.
4. Exécutez l'utilitaire d'importation de base de données en saisissant la commande suivante à l'invite UNIX.

```
db_import.sh
```

L'utilitaire *db\_import.sh* affiche son menu principal, décrit dans [la section intitulée « Importation depuis un fichier sur disque »](#). Il présente également d'autres informations.

---

**Remarque:**

Vous recevez un message d'échec si vous exécutez l'utilitaire *db\_import* depuis un terminal et que vous rembobinez une bande à partir d'un autre.

---

5. Pour les options de menu, reportez-vous à l'étape 3.
6. Vérifiez l'installation en vous reportant à [la section intitulée « Vérification de la base de données importée et de la configuration de la bibliothèque »](#).
7. Procédez à l'importation depuis la bande, autre que le périphérique de bande par défaut (sans rembobinage).
8. Pour démarrer ACSLS, entrez la commande suivante :

```
acsss enable
```

## Migration des périphériques mchanger pour Fibre Channel vers une nouvelle plate-forme

Le changeur de média SCSI (mchanger) est le pilote de périphérique de la bibliothèque connectée via Fibre Channel qui permet la communication entre ACSLS et n'importe quelle bibliothèque connectée via Fibre Channel. Un mchanger doit être créé pour chaque bibliothèque connectée via Fibre Channel à ACSLS.

Les numéros indiqués dans les liens du pilote de périphérique `/dev/mchanger#` peuvent changer lors de l'importation d'ACSLs vers une autre plate-forme et/ou version, ce qui peut générer des problèmes. Par exemple, une bibliothèque SL500 ou SL150 qui était connectée via `/dev/mchanger3` sur l'ancien serveur ACSLS peut être connectée via `/dev/mchanger4` sur le nouveau serveur ACSLS.

Ce changement ne pose pas de problème si vous passez d'un serveur ACSLS Linux à un nouveau serveur Linux car le format des noms de mchanger est différent sur Linux. Sur les serveurs Linux, le nom du mchanger inclut le numéro de série de la bibliothèque à la place du numéro.

La procédure ci-après évite les problèmes quand vous avez des pilotes de changeur de média configurés pour des bibliothèques connectées via Fibre Channel et que vous procédez à la migration vers une nouvelle version d'ACSLs ou plate-forme serveur.

1. Sur un serveur ACSLS Solaris ou AIX, enregistrez le numéro du mchanger associé à chaque bibliothèque connectée via Fibre Channel sur l'ancien serveur ACSLS. Voir [la section intitulée « Enregistrement des détails relatifs aux bibliothèques connectées via Fibre Channel sur l'ancien serveur ACSLS »](#).
2. Mettez à jour votre configuration avec les nouveaux noms de mchanger pour les bibliothèques. Voir [la section intitulée « Reconfiguration d'ACSLs pour la modification des noms de mchanger pour les bibliothèques connectées via Fibre Channel »](#).

### Enregistrement des détails relatifs aux bibliothèques connectées via Fibre Channel sur l'ancien serveur ACSLS

Sur un serveur ACSLS Solaris ou AIX, avant d'exporter la base de données depuis l'ancien serveur ACSLS, enregistrez le numéro du mchanger associé à chaque bibliothèque connectée via Fibre Channel sur l'ancien serveur ACSLS. Enregistrez la sortie à partir de `cmd_proc` et de l'utilitaire `showDevs.sh` qui présente le mchanger associé à chaque bibliothèque connectée via Fibre Channel et les numéros de série des bibliothèques.

`cmd_proc`:

- `query lmu all`

Tous les ACS contrôlés par ACSLS sont affichés avec leurs connexions de port. Les noms des ports pour les bibliothèques connectées via Fibre Channel sur les systèmes Solaris et AIX seront `/dev/mchanger#`, où # est un numéro.

- `display lsm * -f type serial_num`

Le type de bibliothèque et le numéro de série de tous les LSM gérés par ACSLS sont affichés. Utilisez le type de bibliothèque, tel que SL500 ou SL150, pour identifier les bibliothèques connectées via Fibre Channel. Utilisez le numéro de série pour identifier une bibliothèque spécifique.

#### Utilitaires :

```
showDevs.sh -s
```

L'utilitaire `showDevs.sh` avec l'option `-s` présente le lien du périphérique mchanger, le type de bibliothèque, le numéro de série de la bibliothèque et les détails qui identifient la bibliothèque connectée via Fibre Channel.

## Reconfiguration d'ACSLs pour la modification des noms de mchanger pour les bibliothèques connectées via Fibre Channel

Après l'importation de votre base de données, si vous effectuez une migration vers ou depuis Linux, ou si les mêmes numéros de mchanger n'ont pas été configurés sur Solaris, vous devez mettre à jour votre configuration avec les nouveaux noms de mchanger pour ces bibliothèques.

Avec `acsss_config` :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur `acsss`.
2. Utilisez `showDevs.sh` pour afficher toutes les bibliothèques connectées via Fibre Channel.

L'utilitaire `showDevs.sh` avec l'option `-s` présente le lien du périphérique mchanger, le type de bibliothèque, le numéro de série de la bibliothèque et les détails qui identifient la bibliothèque connectée via Fibre Channel.

3. Enregistrez la sortie à partir de `showDevs.sh` dans un fichier afin de pouvoir le copier-coller dans des invites `acsss_config`.
4. Affichez la sortie de `showDevs.sh -s` dans une fenêtre de terminal et ouvrez une seconde fenêtre pour vous connecter en tant qu'utilisateur `acsss`.
5. Exécutez `acsss_config` dans la seconde fenêtre de terminal.
6. Sélectionnez l'option 8 : Define or Change Library Configuration.
7. Répondez `y` à la question "Configure library communications? (y/n)".
8. Répondez `y` à la question "Library server data base exists and will be overwritten, continue (y or n)?".
9. En vous reportant à la sortie enregistrée depuis `query lmu all`, reconfigurez tous les ACS qui étaient configurés sur votre ancien serveur ACSLS.
  - a. Configurez tous les ACS dans le même ordre et avec les mêmes numéros d'ACS qu'ils avaient sur l'ancien serveur ACSLS.

- b. Configurez les bibliothèques qui ne sont pas connectées via Fibre Channel comme partitionnées ou non partitionnées, et avec les mêmes connexions de port qu'elles avaient sur l'ancien serveur ACSLS.
10. Lors de la configuration des connexions de port pour vos bibliothèques connectées via Fibre Channel, indiquez les nouveaux noms de lien mchanger utilisés sur le nouveau serveur ACSLS. Pour les noms de liens mchanger sur Linux, la méthode la plus simple consiste à les copier dans la sortie *showDevs.sh* et à les coller ensuite après l'invite *acsss\_config*.
11. Terminez la reconfiguration du matériel de votre bibliothèque ACSLS.

## Vérification de la base de données importée et de la configuration de la bibliothèque

Utilisez la procédure suivante pour monter ou démonter une cartouche afin de vérifier ACSLS.

1. Vérifiez que vous êtes connecté en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Si ACSLS n'est pas en cours d'exécution, démarrez-le à l'aide de la commande suivante :

```
acsss enable
```

3. Interrogez le serveur depuis *cmd\_proc* en entrant la commande suivante :

```
query server
```

Si des messages s'affichent indiquant que le serveur est en mode de récupération, patientez jusqu'à ce qu'un message indiquant que le serveur est en cours d'exécution s'affiche.

4. Vérifiez que les éléments suivants sont en ligne. Si tel n'est pas le cas, mettez-les en ligne à l'aide de la commande *vary*.

```
query port all
```

```
query acs all
```

```
query lsm all
```

```
query drive all
```

5. Possédez-vous au moins une cartouche dans un LSM :
  - OUI - Poursuivez la procédure.
  - NON - Introduisez une cartouche dans un LSM.
6. Pour monter une cartouche, entrez la commande suivante :

```
mount vol_id drive_id
```

Exécutez la commande *query drive* pour obtenir l'ID d'un lecteur disponible et la commande *query volume* pour obtenir l'ID d'une cartouche de bibliothèque.

7. Un message s'est-il affiché indiquant que l'opération de montage a réussi ?

Voici un exemple de message de ce type :

```
Mount : vol_id mounted on drive_id
```

- OUI - La procédure est terminée.
- NON - Si un message d'erreur s'affiche, réexécutez cette procédure de vérification, en vous assurant que vous avez spécifié un lecteur valide et disponible et une cartouche de bibliothèque. Si l'opération de montage ou de démontage échoue, contactez le support technique Oracle pour obtenir une assistance.

8. Pour démonter une cartouche, entrez la commande suivante :

```
dismount vol_id drive_id force
```

où *vol\_id* correspond au volume et *drive\_id* au lecteur que vous avez spécifié à l'étape 6.

## Sauvegarde automatique de la base de données

ACSLs crée automatiquement un fichier de sauvegarde la base de données sur disque toutes les 24 heures à minuit, ou à l'heure du jour ou des jours de la semaine que vous avez indiquée dans les options de sauvegarde dans *acsss\_config*.

## Exécution de sauvegardes manuelles sur bande

En plus des sauvegardes automatiques de base de données que crée ACSLS, vous devez régulièrement exécuter l'utilitaire *bdb.acsss* pour créer des sauvegardes manuelles sur bande pouvant être stockées hors site et utilisées pour une récupération après sinistre de la base de données.

Les sauvegardes régulières transférées sur un périphérique hors site facilitent la restauration rapide en cas de sinistre sur un serveur ACSLS.

Utilisez *bdb.acsss* pour sauvegarder manuellement la base de données sur bande après :

- L'exécution de l'utilitaire *acsss\_config*.
- L'importation de la base de données.
- Un audit l'ensemble de la bibliothèque.
- Toute récupération de la base de données.

## Sauvegarde sur un périphérique de bande connecté au serveur ACSLS

Pour sauvegarder la base de données ACSLS sur un périphérique de bande spécifié et connecté au serveur ACSLS, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Insérez une bande vierge dans le périphérique de bande.
3. Dans une fenêtre de terminal, entrez la commande suivante :

```
bdb.acsss -f tape_device
```

Où *tape\_device* spécifie un périphérique de bande connecté au serveur ACSLS.

4. Des messages indiquant la progression de la sauvegarde s'affichent.

Attendez que le message suivant apparaisse :

```
Check tape device (/dev/rmt/0mn) to make sure you have a tape in the tape drive.
```

```
[Hit RETURN to continue or Ctrl-C to exit]
```

```
Press RETURN.
```

5. Attendez que le message suivant apparaisse :

```
ACSL database backup successfully completed.
```

**Example:** To backup the ACSLS database to tape device */dev/rmt/0mn*, enter the following command:

```
bdb.acsss -f /dev/rmt/0mn
```

## Sauvegarde dans un fichier UNIX

A des fins de récupération après sinistre, Oracle ne recommande pas la sauvegarde dans un fichier UNIX sauf si ce fichier est stocké sur un disque distant. Voir [la section intitulée « bdb.acsss »](#).

Pour sauvegarder la base de données ACSLS dans un fichier UNIX, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Dans une fenêtre de terminal, entrez la commande suivante :

```
bdb.acsss -f db_file
```

Où *db\_file* spécifie un fichier UNIX destiné à contenir la sauvegarde de la base de données ACSLS. Vous devez disposer des autorisations en écriture sur le fichier.

3. Attendez que le message suivant apparaisse :

```
ACSL database backup successfully completed.
```

## Récupération et restauration

Cette section décrit les procédures de restauration/récupération suivantes :

- Restauration d'une base de données perdue ou altérée en fonction de la sauvegarde la plus récente
- Restauration d'une base de données perdue ou altérée en fonction d'une date/heure spécifiée
- Récupération après une défaillance de disque
- Récupération après sinistre pour un serveur défaillant
- Récupération à partir d'un fichier de sauvegarde spécifique
- Restauration des fichiers de contrôle ACSLS hors base de données

La plupart de ces procédures utilisent l'utilitaire *rdb.acsss* qui fournit des options pour restaurer une base de données à partir de la sauvegarde la plus récente, d'une date/heure spécifiée, ou la récupération après sinistre à l'aide d'une sauvegarde créée par *bdb.acsss* et la restauration des fichiers de contrôle ACSLS créés par *bdb.acsss*. Pour plus d'informations sur ces options, voir [la section intitulée « rdb.acsss »](#).

---

**Remarque:**

Si la cellule d'accueil d'une cartouche est différente de son dernier emplacement après une sauvegarde, la base de données restaurée ne sera pas à jour. Pour éviter le déplacement de cartouche lors des démontages : chaque LSM doit être le seul LSM dans son ACS (ce qui s'avère dans la plupart des bibliothèques SCSI), ou la fonction de magasin étendu (Extended Store) doit être activée pour tous les LSM qui sont connectés à d'autres LSM via un PTP.

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Utilisation de la fonction de magasin étendu \(Extended Store\) »](#). Si la fonction de magasin étendu (Extended Store) n'est pas activée pour tous les LSM connectés ou si des cartouches qui ont été insérées et éjectées, auditez la bibliothèque après la restauration pour la mettre à jour et activez tous les LSM qui sont connectés à d'autres LSM via un PTP.

---

**Remarque:**

Ne spécifiez pas l'option *-f* en tant qu'option générale pour l'utilitaire *rdb.acsss*. Si vous avez sauvegardé votre base de données sur un fichier réseau externe ou un autre périphérique de bande, utilisez l'option *-f* uniquement après avoir saisi *rdb.acsss*. Choisissez la troisième option de récupération. A l'invite, entrez *-f* et le nom du chemin vers votre fichier réseau externe ou un autre périphérique de bande. Pour plus d'informations, voir [6](#).

---

## Restauration de la base de données en fonction de la sauvegarde la plus récente

Lors de cette procédure, vous restaurez la base de données en fonction de la sauvegarde la plus récente créée sur le disque local par les sauvegardes automatiques. Les fichiers de contrôle ACSLS sont également restaurés.

Pour restaurer une base de données perdue ou altérée en fonction de la sauvegarde la plus récente, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Désactivez ACSLS.

*acsss disable*

3. Entrez la commande suivante :

```
rdb.acsss
```

4. Sélectionnez l'option 1.

```
1. Restore from a current local disk backup
```

5. Reportez-vous à [la section intitulée « rdb.acsss »](#) pour les procédures.
6. Pour démarrer ACSLS, entrez la commande suivante :

```
acsss enable
```

## Récupération d'un serveur défaillant

Utilisez cette procédure pour une récupération après sinistre si les deux disques principal et secondaire sont altérés ou si les données sont perdues.

Pour effectuer la récupération d'un serveur défaillant, procédez comme suit :

1. Installez le système d'exploitation.
2. Installez ACSLS.

---

**Mise en garde :**

*Vous devez installer ACSLS dans le même répertoire que celui utilisé avant la défaillance de disque.*

---

3. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
4. Désactivez ACSLS :

```
acsss disable
```

5. Entrez la commande suivante :

```
rdb.acsss
```

6. Sélectionnez l'option 2.

```
2. Restore from a previous tape or network file backup
```

7. Reportez-vous à [la section intitulée « rdb.acsss »](#) pour les procédures.
8. Pour démarrer ACSLS, entrez la commande suivante :

```
acsss enable
```

9. Vous devez lancer *acsss\_config* pour spécifier de nouveau la date et l'heure de la sauvegarde automatique et les périodes de conservation *sauf* si vous voulez accepter les paramètres par défaut.

## Restauration des fichiers de contrôle ACSLS

Lors de cette procédure, vous restaurez les fichiers de contrôle ACSLS. Ces fichiers, qui ne font pas partie de la base de données, incluent tous les fichiers du répertoire *data/external*

tels que les fichiers de contrôle d'accès, le fichier de volume fixe, le fichier des préférences de travail, et les fichiers *volrpt* personnalisés. Ces fichiers sont restaurés à partir d'une sauvegarde sur bande ou d'un fichier réseau externe créé avec *bdb.acsss*.

Pour restaurer les fichiers de contrôle ACSLS, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Désactivez ACSLS :

*acsss disable*

3. Entrez la commande suivante :

*rdb.acsss*

4. Sélectionnez l'option 4.

*Restore only ACSLS non-database control files*

5. Reportez-vous à [la section intitulée « rdb.acsss »](#) pour les procédures.
6. Pour démarrer ACSLS et la base de données, entrez la commande suivante :

*acsss enable*



---

---

## Chapitre 11. Création de rapport et journalisation

Ce chapitre explique comment :

- Créer un rapport de volume personnalisé
- Créer un rapport statistique des mouvements de volume

### Création d'un rapport de volume personnalisé

Vous pouvez utiliser l'utilitaire *volrpt* pour créer un rapport de volume. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « volrpt »](#). *\$ACS\_HOME/data/external/volrpt/owner\_id.volrpt* est un exemple de fichier d'entrée que vous pouvez exécuter ou utiliser comme modèle pour créer vos rapports de volume personnalisés. Vous pouvez également enregistrer vos rapports de volume personnalisés dans le répertoire *\$ACS\_HOME/data/external/volrpt*. Utilisez cette procédure pour créer un fichier d'entrée pour l'utilitaire *volrpt*, afin de créer un rapport de volume personnalisé.

Pour créer un rapport de volume personnalisé, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Ouvrez un outil de commande UNIX.
3. Modifiez le répertoire du rapport de volume personnalisé :

```
cd /home/ACSSS/data/external/volrpt
```

4. Copiez-collez l'exemple de fichier de rapport de volume dans un nouveau fichier personnalisé.

```
cp owner_id.volrpt my.volrpt
```

*my.volrpt* est le nom que vous allez donner au nouveau fichier.

5. Avec un éditeur de texte, tel que *vi*, modifiez le fichier *my.volrpt* de façon à indiquer les champs et les formats que vous souhaitez utiliser dans le rapport personnalisé.
  - Vous pouvez indiquer n'importe quel champ parmi ceux répertoriés dans l'exemple de fichier.
  - Format de chaque entrée : *field\_name field\_length delimiter\_length*
  - Vous pouvez choisir la longueur de champ et les délimiteurs que vous souhaitez. Assurez-vous que tous les champs indiqués tiennent sur une ligne lors de l'affichage du rapport.

- Des instructions détaillées de modification sont fournies dans l'exemple de fichier.
6. Enregistrez le fichier lorsque vous avez fini de le modifier.

## Rapport de volume personnalisé

Vous créez un rapport personnalisé en définissant les champs, leur longueur, la longueur des délimiteurs dans un fichier d'entrée, tel que celui de l'exemple ci-dessous.

```
#####
#
File name: owner_id.volrpt
#
This file describes the report layout for volrpt invoked with # the -f option.
volrpt -f <filename>
#
The format of a line is:
field_namefield_lengthdelimiter_length
#
The field length is the number of characters which will be printed for
the field. The delimiter length is the number of spaces that will be
printed after the field. If you leave out the lengths, or specify a
value of -1, the default values will be used. Default delimiters are
always 2. here are the fields and their default lengths.
#
ACCESS_COUNT 5 2
ACCESS_DATE 15 2
CELL_ID 14 2
DRIVE_ID 10 2
ENTRY_DATE 15 2
LABEL_ATTR 5 2
LOCK_ID 5 2
LOCK_TIME 15 2
MAX_USE 5 2
MEDIA_TYPE 7 2
OWNER_ID 20 2
POOL_ID 5 2
VOLUME_ID 6 2
VOL_STATUS 17 2
VOLUME_TYPE 4 2
#
Revision History:
xx/xx/xx Name Changes
#
#####
VOLUME_ID 6 2
MEDIA_TYPE 7 2
DRIVE_ID 12 2
CELL_ID 14 2
OWNER ID -1 0
```

A partir de ce fichier d'entrée, générez le rapport personnalisés affiché. Parmi les utilisations possibles, un rapport personnalisé, comme celui de l'exemple suivant, vous permet de rapporter les propriétaires des volumes.

Exemple de rapport de volume personnalisé utilisant le fichier d'entrée :

2014-06-30 13:22:07

```

TOTAL VOLUMES:2 SEQUENCE: sort by volume identifieur
Volume Media Home Owner
Label Type Drive ID Location ID
RB1400 3480 Not-in-driv 0, 1, 1, 0, 0 cray
RB1401 DD3A 0, 0, 1, 0 0, 1, 2, 0, 0 cray

```

## Exemple de rapport de volume personnalisé

Le *volrpt* suivant comprend les ACS 0 et 1, les volumes absents et éjectés, et affiche l'état des volumes.

Option d'entrée *volrpt* :

```
volrpt -f my.volrpt -a 0 1 -i
```

Ces instructions de contrôle servent à sélectionner et à formater la sortie.

Exemple d'instructions de contrôle d'un rapport de volume personnalisé :

```

CELL_ID 14 2
VOLUME_ID 6 2
VOL_STATUS 17 0
POOL_ID 5 2
ACCESS_COUNT 5 1

LOCK_ID 5 1
OWNER_ID 20 0

```

Exemple d'un *volrpt* personnalisé affichant les volumes absents et éjectés :

VOLUME REPORT UTILITY

2014-06-03 15:27:48

TOTAL VOLUMES: 61 SEQUENCE: sort by volume identifieur

```

Home Volume Volume Pool Times Lock Owner
Location--- Label Status ID Mount ID ID-----
1, 0, 0, 0, 0 ABC001 VOLUME_HOME 0 2 0 presc
0, -1, 0, 0, 0 ABC002 VOLUME_ABSENT 0 0 0
0, -1, 0, 0, 0 ABC003 VOLUME_ABSENT 0 0 0
1, 3, 0, 0, 3 ABC004 VOLUME_MISSING 0 0 0
1, 3, 0, 0, 4 ABC005 VOLUME_MISSING 4 0 28001 tom
1, 3, 0, 0, 5 ABC006 VOLUME_MISSING 0 0 0
0, -1, 0, 0, 0 ABC007 VOLUME_ABSENT 0 0 0
1, 0, 0, 0, 7 ABC008 VOLUME_HOME 0 0 0
0, -1, 0, 0, 0 ABC009 VOLUME_ABSENT 0 0 0
0, -1, 0, 0, 0 ABC010 VOLUME_ABSENT 0 0 0 presc
1, 0, 0, 0,10 ABC011 VOLUME_HOME 0 0 0
1, 0, 0, 0,12 ABC012 VOLUME_HOME 0 0 2371 abc012
1, 0, 0, 0,13 ABC013 VOLUME_HOME 0 0 28001
1, 0, 0, 0,14 ABC014 VOLUME_HOME 0 0 28001
0, -1, 0, 0, 0 ABC015 VOLUME_ABSENT 1 0 29712

```

|                |        |                |   |   |       |
|----------------|--------|----------------|---|---|-------|
| 0, -1, 0, 0, 0 | ABC016 | VOLUME_EJECTED | 1 | 0 | 29712 |
| 0, -1, 0, 0, 0 | ABC017 | VOLUME_ABSENT  | 1 | 0 | 29712 |
| 0, -1, 0, 0, 0 | ABC018 | VOLUME_ABSENT  | 1 | 0 | 29712 |
| 1, 0, 0, 0, 19 | ABC019 | VOLUME_HOME    | 1 | 0 | 0     |
| 1, 0, 0, 0, 20 | ABC020 | VOLUME_HOME    | 1 | 0 | 0     |
| 0, -1, 0, 0, 0 | ABC021 | VOLUME_ABSENT  | 0 | 0 | 0     |
| 0, -1, 0, 0, 0 | ABC022 | VOLUME_ABSENT  | 4 | 0 | 0     |

## Création d'un journal de statistiques sur les volumes

Vous pouvez utiliser le fichier Volume Statistic Log (*acsst\_stats.log*) pour enregistrer les statistiques de mouvement de volume. Ces statistiques se présentent sous forme d'entrées insérées à chaque fois qu'ACSLs détecte une modification d'emplacement de volume. ACSLS enregistre des entrées pour chaque insertion, éjection, montage, démontage et à chaque fois qu'un audit détecte que l'emplacement d'un volume a changé (généralement dû à un déplacement manuel).

Utilisez le programme de configuration *acsst\_config* pour effectuer les tâches suivantes :

- Activez ou désactivez la journalisation des statistiques sur les volumes avec la variable *LIB\_VOL\_STATS*.
- Indiquez la taille maximal du fichier Volume Statistics Log.
- Indiquez le nombre de fichiers de report du fichier Volume Statistic Log.

L'utilitaire *stats\_report* utilise *acsst\_stats.log* pour signaler tous les montages et l'utilisation des lecteurs de bande.

Le fichier Volume Statistics Log contient des entrées du mode de collecte qui indiquent si la journalisation des statistiques de volume est activée ou désactivée, ainsi que des entrées statistiques de volumes.

Exemples d'entrées du fichier Volume Statistics Log :

```

2014-06-30 08:53:00 CONFIG
Library volume statistics on.

2014-06-30 09:23:08 EJECT
U01120 Home 0,0,1,3,5 Cap 1,0,0 Client Host Id 129.81.15.25

2014-06-30 10:36:05 ENTER
PB0444 Home 0,0,4,3,5 Cap 0,0,0 Client Host Id 129.81.15.25

2014-06-30 10:42:48 MOUNT
PB0478 Home 0,0,1,35,1 Drive 0,0,1,0 Client Host Id Local

2014-06-30 10:43:19 DISMOUNT
PB0478 Home 0,0,1,35,1 Drive 0,0,1,0 Client Host Id Local

2014-06-30 10:43:19 AUDIT
RB0478 0,0,1,35,1 STATUS_VOLUME_NOT_FOUND Client Host Id JBHUTTO

2014-06-30 10:43:19 AUDIT
PB0444 0,0,1,32,1 STATUS_VOLUME_FOUND Client Host Id JBHUTTO

```

```
2014-06-30 10:45:00 CONFIG
Library volume statistics off.
```

```
2015-01-16 09:51:07 ACSCR
0A1235 Home 0,0,5,14,14 STATUS_VOLUME_NOT_FOUND Client Host Id Local
```

```
2015-01-16 09:40:13 ACSCR
0A123A Home 0,0,5,14,15 STATUS_VOLUME_FOUND Client Host Id Local
```

Dans l'exemple ci-dessus, les entrées du mode de collecte indiquent que la collecte de données statistiques a démarré le 30 juin 2014 à 8:53 pour s'achever à 10:45, le même jour. Les heures de début et de fin de collecte permettent d'identifier les entrées statistiques de volume recueillies au cours de cette période de collecte.

Format des entrées statistiques de volume :

- *yyyy-mm-dd hh:mm:ss command*

*vol\_id home\_loc function\_loc client\_host\_ID*

Où :

- *yyyy-mm-dd* correspond à l'année, au mois et au jour de l'entrée. Les formats d'année à quatre chiffres sont pris en charge. Indiquez le format de date avec *acsss\_config*.
- *hh:mm:ss* correspond à l'heure, aux minutes et aux secondes de l'entrée.
- *command* est la commande ACSLS ou la demande du client suite à laquelle le volume a été déplacé ou (pour les audits) qui a détecté le fait que le volume ait été déplacé.
  - *MOUNT* correspond à la demande de montage.
  - *DISMOUNT* correspond à la demande démontage.
  - *ENTER* correspond à la demande *enter* en mode manuel ou automatique.
  - *EJECT* correspond à la demande d'éjection.
  - *AUDIT* correspond à la demande d'audit.
  - *ACSMV* correspond à la demande de déplacement.
  - *ACSCR* correspond à l'activité Volume Recovery. Cette activité est générée automatiquement par le traitement ACSLS.
- *vol\_id* correspond à l'identificateur de volume.
- *home\_loc* correspond à l'emplacement (cellule de stockage) d'origine des volumes.
- *function\_loc* correspond à l'emplacement des volumes pour les demandes qui utilisent le volume comme suit :
  - L'emplacement des demandes *mount* ou *dismount* correspond à l'ID transport.
  - L'emplacement des demandes *enter* ou *eject* correspond à l'ID CAP.
- Les demandes *audit* indiquent qu'un audit a détecté une des erreurs suivantes :

- *STATUS\_VOLUME\_FOUND*

L'audit a identifié un volume dans un emplacement qui ne correspond pas à l'emplacement indiqué dans la base de données.

- *STATUS\_VOLUME\_NOT\_FOUND*

L'audit n'a pas identifié de volume dans l'emplacement indiqué dans la base de données.

- *Volume Recovery activity*

L'emplacement peut correspondre à un ID cellule ou à un ID transport qui indique que Volume Recovery a détecté l'une des situations suivantes :

- › *STATUS\_VOLUME\_FOUND*

Un volume qui n'est pas enregistré dans la base de données a été identifié et ajouté.

- › *STATUS\_VOLUME\_NOT\_FOUND*

Un volume de la base de données n'a été identifié dans aucun emplacement enregistré et a été supprimé.

- *client\_host\_ID* correspond à l'un des éléments suivants :

- Pour les demandes d'application client, il s'agit de l'adresse IP hôte.
- Pour les commandes *cmd\_proc*, si la variable d'environnement *LIBVOLSTATS\_CMD\_PROC\_ID* est définie (caractères ASCII uniquement) dans l'environnement shell à l'origine de la commande *cmd\_proc*, l'entrée correspond aux douze premiers caractères de la valeur de la variable d'environnement.
- Pour les commandes *cmd\_proc*, si la variable d'environnement *LIBVOLSTATS\_CMD\_PROC\_ID* n'est pas définie ou contient des caractères non ASCII, l'entrée est Local.

---

---

## Chapitre 12. Référence des utilitaires

Ce chapitre présente les utilitaires ACSLS suivants :

- *la section intitulée « `acs_renumber.sh` »* vous permet de modifier l'identifiant d'un ACS donné dans votre complexe de bibliothèques sans avoir à reconfigurer les bibliothèques connectées.
- *la section intitulée « La macro `acsss` »* permet de démarrer et d'arrêter ACSLS et d'assurer le contrôle et la surveillance pour la maintenance et le dépannage.
- *la section intitulée « `bdb.acsss` »* permet de sauvegarder la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS.
- *la section intitulée « Utilitaires de configuration (config) dynamique »* permet d'apporter, de façon dynamique, des modifications de configuration aux bibliothèques (et composants) ACSLS pendant qu'ACSLs reste en ligne et s'exécute. Ces utilitaires de configuration sont :
  - *la section intitulée « `config acs` »* permet d'ajouter, de façon dynamique, un ACS ou de reconfigurer un ACS existant et ses composants.
  - *la section intitulée « `config drives` »* - permet d'ajouter ou de supprimer des lecteurs et de modifier les types de lecteur, sur des panneaux de lecteurs existants, le tout de façon dynamique.
  - *la section intitulée « `config lsm` »* permet de reconfigurer dynamiquement un LSM existant et tous ses composants. Ces composants incluent les CAP, panneaux et lecteurs.
  - *la section intitulée « `config ports` »* permet de reconfigurer, de façon dynamique, des connexions de port à un ACS.
- *la section intitulée « `db_export.sh` »* permet d'exporter les informations de la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS en préparation pour l'installation d'une mise à niveau ou la réinstallation d'ACSLs.
- *la section intitulée « `db_import.sh` »* permet d'importer les informations de la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS exportés quand vous avez exécuté l'utilitaire `db_export.sh`.
- *la section intitulée « `del_vol` »* permet de supprimer un volume d'un LSM hors ligne.
- *la section intitulée « `drives_media.sh` »* affiche tous les types de lecteurs, type de médias et les compatibilités entre les lecteurs et les médias qui sont pris en charge par la version actuelle d'ACSLs.
- *la section intitulée « `ejecting.sh` »* permet de réaliser des opérations d'éjection en masse, avec rapidité et efficacité.

- la section intitulée « `free_cells.sh` » vous permet de surveiller et de gérer les cellules libres dans les bibliothèques contrôlées par ACSLS.
- la section intitulée « `getHba.sh` » gère les ports HBA Fibre Channel.
- la section intitulée « `get_license_info` » a été supprimé à compter des versions ACSLS 7.3.1 et 8.0.1 car ACSLS ne requiert plus la validation de la licence d'utilisation. la section intitulée « `free_cells.sh` » vous permet d'afficher et de gérer le nombre de cellules libres dans les bibliothèques contrôlées par ACSLS.
- la section intitulée « `greplog` » permet de filtrer le journal `acsss_eventen` incluant ou en excluant les messages contenant des mots-clés donnés.
- la section intitulée « `install_scsi_Linux.sh` » crée des liens `/dev/mchanger` qui peuvent être utilisés lors de la configuration des bibliothèques pour ACSLS.
- la section intitulée « `lib_type.sh` » renvoie le type de LSM des LSM connectés à l'ID ACS.
- la section intitulée « `licensekey.sh` » a été supprimé à compter des versions ACSLS 7.3.1 et 8.0.1 car ACSLS ne requiert plus la validation de la clé de licence.
- la section intitulée « `moving.sh` » permet de déplacer plusieurs cartouches vers un ou plusieurs LSM.
- la section intitulée « `probeFibre.sh` » affiche le numéro de modèle, le niveau de révision et l'adresse de LUN cible de chaque périphérique connecté derrière un HBA Fibre Channel Emulex (LP10000) ou QLogic (QLA2300).
- la section intitulée « `rdb.acsss` » permet de restaurer la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS.
- la section intitulée « `showDevs.sh` » affiche le détail de chaque périphérique `mchanger` configuré sur Solaris.
- la section intitulée « `showDrives.sh` » présente une liste de tous les lecteurs configurés connectés à ACSLS.
- la section intitulée « `stats_report` » réunit les informations statistiques sur les volumes de la bibliothèque.
- la section intitulée « `userAdmin.sh` » permet d'administrer les mots de passe des utilisateurs de l'interface graphique d'ACSL. Vous pouvez ajouter, supprimer et répertorier les utilisateurs et modifier leurs mots de passe.
- la section intitulée « `volrpt` » crée un rapport de volume.
- la section intitulée « `watch_vols` » affecte automatiquement la propriété et l'association de pool aux volumes à mesure de leur insertion au moyen du CAP.

## Présentation

Suivez ces directives générales pour exécuter les utilitaires ACSLS :

- En général, les utilitaires décrits dans ce chapitre sont destinés à être exécutés par l'utilisateur `acsss`. Pour hériter des privilèges et des dépendances environnementales requis pour les exécuter, vous devez vous connecter en tant qu'utilisateur `acsss`.

Si vous préférez utiliser `su`, veillez à utiliser `su - acsss`.

- Il est recommandé d'utiliser *bdb.acsss* pour sauvegarder la base de données sur bande après :
  - La configuration du matériel de bibliothèque
  - L'importation de la base de données. Après avoir procédé à la mise à niveau vers une nouvelle version d'ACSL, n'utilisez pas les sauvegardes de base de données créées avec des versions précédentes. Créez une nouvelle sauvegarde dès que vous avez procédé à la mise à niveau.
  - Toute récupération de la base de données.
- Pour garantir la récupération d'une base de données cohérente et précise, utilisez toujours la sauvegarde de base de données la plus récente.

En cas d'échec d'un utilitaire, conservez tous les journaux des événements. Ces journaux aident le support à résoudre d'éventuels problèmes.

## Scripts de démarrage/d'arrêt existants

Les scripts de démarrage et d'arrêt qui étaient utilisés dans ACSLS 7.x ne sont pas pris en charge dans ACSLS 8.x.

ACSL 8.x fournit un nouveau mécanisme pour démarrer et arrêter l'application de gestion de la bibliothèque, qui est intégré à l'utilitaire de gestion des services (SMF) de Solaris. Il remplace *rc.acsss* et *kill.acsss* utilisés dans ACSLS. Ce mécanisme permet également de surveiller le statut de l'application.

Vous pouvez démarrer et arrêter ACSLS 8.x avec la commande *acsss*. La commande *acsss* assure les fonctions de démarrage d'arrêt et de surveillance d'ACSL. L'utilitaire réside dans le répertoire *\$ACS\_HOME* et est accessible à tout utilisateur.

## Commandes d'utilitaire

La section suivante décrit les utilitaires ACSLS.

### **acs\_renumber.sh**

Cet outil simple vous permet de modifier l'identifiant d'un ACS donné dans votre complexe de bibliothèques sans avoir à reconfigurer les bibliothèques connectées. Comme chaque LSM, CAP, lecteur et volume de la bibliothèque est identifié par rapport à un ACS, cet utilitaire met à jour les différentes tables de la base de données de sorte que chaque ressource de la bibliothèque est aligné avec les nouvel ID ACS que vous affectez.

Les nouvelles bibliothèques logiques utiliseraient le modèle actuellement actif. Par exemple, si vous renumérotez l'ACS 0 en ACS 1, alors 1001 et 1002 resteraient tels quels mais une nouvelle bibliothèque logique dans l'ACS 1 serait 2001. Si vous renumérotez ensuite l'ACS 6 en ACS 0, 7001 resterait tel quel mais une nouvelle bibliothèque logique dans l'ACS 0 serait 1003. Il n'y a plus de correspondance réelle, encore que les nouveaux ajouts sont prévisibles en fonction de l'ACS.

---

**Remarque:**

Les modifications apportées par cet utilitaire s'appliquent uniquement au serveur ACSLS et non aux applications client qui utilisent ces ressources. En conséquence, il peut être nécessaire de reconfigurer d'éventuelles bases de données client après avoir modifié l'ID de l'ACS sur le serveur.

---

**Remarque:**

ACSLs doit être désactivé avant l'exécution de ce script.

---

Pour modifier le numéro affecté d'un ACS, exécutez *acs\_renumber.sh*. Dans une session interactive, vous êtes d'abord averti que les modifications apportées impactent d'éventuelles applications client avant d'être invité à confirmer que vous voulez poursuivre.

```
$ acs_renumber.sh
```

```
 N O T I C E
```

```
Changes made by this script will
impact client applications that
use ACSLS. Specifically, drive
i.d. mappings and LSM id's will change.
```

```
Continue...? (y or n):
```

Si vous répondez *y* (oui), la routine sauvegarde automatiquement la base de données existante avant l'apport de toute modification. Ainsi, s'il devait être nécessaire d'annuler les modifications, vous pourriez rétablir la configuration précédente. (Vous pouvez également annuler les modifications en répétant la routine *acs\_renumber.sh*.)

La routine affiche une liste des ACS actuellement configurés et, pour chacun, vous demande s'il faut le renuméroter. Si vous répondez par l'affirmative, elle vous demande d'indiquer la nouvelle valeur à affecter.

```
Current ACS list:
```

```
ACS-0 (SL8500)
```

```
Do you wish to renumber ACS-0? (y or n):
```

```
What is the new value for ACS-0? 5
```

Après avoir accepté votre entrée (dans cet exemple, votre réponse était 5), la routine vous demande de confirmer la modification en attente.

```
Change ACS-0 to ACS-5.
```

```
Correct? (y or n):
```

Si vous répondez *y*, la routine commence par mettre à jour toutes les tables de base de données connexes et sauvegarde automatiquement la base de données afin de fournir un point de reprise pour toutes les modifications que vous avez apportées.

Updating tables: Changing ACS-0 to ACS-5

```
acstable: 1 records
capttable: 4 records
celltable: 13424 records
drivetable: 128 records
handtable: 16 records
lmutable: 0 records
lsmtable: 8 records
paneltable: 280 records
porttable: 1 records
ptptable: 16 records
scr_distr_table: 0 records
volumetable: 0 records
```

Complete!

Current ACS list:

```
ACS-5 (SL8500)
```

Now backing up the database changes...

## La macro *acs*

La macro *acs* est la commande de démarrage, d'arrêt et de statut principale qui permet de lancer et d'interrompre les divers services associés à ACSLS. Selon l'installation, une application ACSLS est un ensemble composé d'un maximum de sept services sur un système Solaris ou Linux.

- *acsdb* - gère la base de données de la bibliothèque ACSLS.
- *acsls* - logiciel de contrôle de bibliothèque qui exécute les opérations de la bibliothèque.
- *weblogic* - serveur Web pour l'interface graphique ACSLS.
- *surrogate* - lien de communication entre les services Java et ACSLS.
- *rmi-registry* - service de consultation pour les objets Java nommés et les méthodes.
- *smce* - émulation de changeur de média SCSI des bibliothèques logiques.
- *stmf* - structure en mode cible pour les bibliothèques logiques ACSLS.

Les services *acsls* et *acsdb* sont communs à toutes les installations. Les services *weblogic*, *surrogate* et *rmi-registry* sont présents si la prise en charge de l'interface graphique (GUI) ACSLS a été configurée. Les services *smce* et *stmf* s'appliquent uniquement si des bibliothèques logiques ont été configurées (sur Solaris).

Tous les services sont exécutés par l'utilisateur ACSLS à l'aide d'une seule macro, *acs*, qui démarre et arrête ces services dans un ordre défini requis par les dépendances entre les différents composants. La macro émet des commandes à l'utilitaire de gestion des services (SMF) sur Solaris et à l'utilitaire de service *init.d* sur Linux.

## Format

```
acs <command>
```

La saisie de la macro *acs* sans commande affiche une liste d'options.

## Options

| Commande             | Fonction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>enable</i>        | Il s'agit de la méthode par défaut pour lancer tous les services associés à ACSLS. Une fois activés, les différents services demeurent activés et seront automatiquement réactivés après un redémarrage système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>temp-enable</i>   | Commande similaire à <i>acsss enable</i> , mais les services ne sont pas redémarrés après un redémarrage système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>maint-enable</i>  | Commande destinée aux opérations de maintenance qui n'impliquent pas la base de données ACSLS. Cette option active l'infrastructure GUI, ce qui permet aux utilisateurs GUI de rester connectés alors que le logiciel ACSLS est désactivé. Cette méthode est utile dans les cas d'installation de patches logiciels mineurs. Ni le service <i>acsls</i> ni le service <i>smce</i> ne sont activés.                                                                                                                                                                 |
| <i>db</i>            | C'est le mode de contrôle à privilégier pour les opérations de maintenance de la base de données, y compris <i>db_export</i> , <i>db_import</i> et <i>acsss_config</i> . Il active le moteur de base de données ACSLS et désactive tous les autres services d'ACSLs, y compris son interface GUI.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>disable</i>       | Il s'agit de la méthode par défaut pour mettre fin au fonctionnement d'ACSLs. Cette commande n'entraîne pas un arrêt complet et permet aux sessions de connexion à l'interface GUI de rester actives pour la tenue d'opérations de maintenance une fois les services <i>acsls</i> et <i>smce</i> désactivés. L'état résultant est identique à celui de la commande <i>acsss maint-enable</i> . Cette méthode est la plus sûre pour arrêter le serveur car ACSLS et la bibliothèque sont placés dans un état de veille avant que les services ne soient désactivés. |
| <i>force-disable</i> | Commande similaire à <i>acsss disable</i> , mais l'opération n'attend pas un état de veille avant de désactiver les services <i>acsls</i> et <i>smce</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>shutdown</i>      | Commande entraînant un arrêt complet de tous les services ACSLS. Elle est destinée aux cas d'installation et de désinstallation de logiciel, ainsi qu'à d'autres cas de maintenance qui nécessitent l'arrêt de la base de données ( <i>acsdb</i> ) ou de l'infrastructure GUI ( <i>rmi-registry</i> et <i>surrogate</i> ).                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>status</i>        | Fournit un rapport d'état succinct des différents services d'ACSLs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>a-status</i>      | Renvoie l'état opérationnel du service <i>acsdb</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>d-status</i>      | Renvoie l'état opérationnel du service <i>acsls</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>g-status</i>      | Affiche le statut de l'interface graphique d'ACSLs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>l-status</i>      | Fournit un résumé d'état détaillé des différents services d'ACSLs et inclut des pointeurs vers des données de journal, afin de permettre une analyse approfondie dans le cadre d'un dépannage. Les journaux référencés sont utiles dans les cas où le service ne parvient pas à démarrer ou s'arrêter.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>p-status</i>      | Similaire à <i>acsss status</i> , cette commande de rapport inclut une liste des ID processus surveillés par chaque contrat de service.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>w-status</i>      | Affiche l'état du service WebLogic.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>timeout</i>       | Indique le <i>délai d'expiration</i> du démarrage de SMF pour le service <i>acsls</i> sur Solaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <i>legal</i>         | Affiche les mentions légales relatives à ACSLS en anglais ou en français.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Dans la plupart des cas, vous n'utilisez que les trois commandes principales : *enable*, *disable* et *status*. Les commandes restantes sont pratiques dans le cas de la maintenance du logiciel.

## **bdb.acsss**

L'utilitaire *bdb.acsss* sauvegarde le contenu de la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS nécessaires pour recréer l'environnement ACSLS. La sauvegarde est stockée dans un fichier tar, sur un périphérique de bande que vous avez nommé ou dans le répertoire de sauvegarde défini par défaut.

Cet utilitaire effectue les sauvegardes de la base de données ACSLS sans nécessiter l'arrêt d'ACSLs (sauvegarde à chaud).

Sans l'option *-f*, un fichier */export/backup/<time\_stamp>.tar* est créé. *time\_stamp* est l'heure à laquelle la commande *bdb.acsss* a été exécutée. Pour vérifier le contenu de la bande après l'exécution de l'utilitaire *bdb.acsss*, modifiez les exemples suivants pour les adapter à vos périphériques de bande.

Pour Solaris :

```
tar tvbf 2048 /dev/rmt/0mn
```

Après l'exécution de la commande *tar tvbf*, la bande avance vers le bloc suivant. Veillez à rembobiner ou repositionner la bande si vous voulez lancer l'utilitaire *rdb.acsss* après l'exécution de la commande *tar tvbf*.

## **Format**

```
bdb.acsss [-f backup_file | tape_device]
```

Si vous saisissez la commande *bdb.acsss* sans option, une sauvegarde par défaut est exécutée et vous permet de rétablir la base de données au point où cette sauvegarde a été effectuée.

## **Options**

- *-f backup\_file*

spécifie un fichier UNIX destiné à contenir la sauvegarde de la base de données ACSLS. Vous devez disposer des autorisations en écriture sur le fichier et le répertoire.

- *-f tape\_device*

spécifie tout périphérique de bande connecté et configuré pour le serveur ACSLS.

## **Utilisation**

Utilisez l'utilitaire *bdb.acsss* pour sauvegarder la base de données ACSLS sur bande ou sur un fichier de réseau externe pour créer des sauvegardes qui pourront être utilisées, le cas échéant, pour rétablir la base de données.

Il est recommandé d'utiliser *bdb.acsss* pour sauvegarder manuellement la base de données sur bande après :

- L'exécution de l'utilitaire *acsss\_config*.
- L'importation de la base de données. Après avoir procédé à la mise à niveau vers une nouvelle version d'ACSLs, *n'utilisez pas* les sauvegardes de base de données créées avec des versions précédentes.
- Un audit l'ensemble de la bibliothèque.
- Toute récupération de la base de données.

**Exemple 1 :**

```
$ bdb.acsss -f /export/backup/my_backup
```

Dans cet exemple, un fichier nommé *my\_backup* a été créé dans le répertoire */export/backup*. Vous pouvez maintenant choisir de conserver le fichier, dans son emplacement, ou de le déplacer vers un autre système de fichiers, un autre serveur ou un périphérique CD inscriptible.

Ce fichier peut ensuite être utilisé pour rétablir la base de données à l'état qu'elle avait quand la sauvegarde a été effectuée. Par exemple, si la sauvegarde a été effectuée à 13h le vendredi et qu'une restauration est effectuée à 6h le lundi, la base de données reprendra l'état qu'elle avait à 13h le vendredi.

Dans cette même option *-f*, vous pouvez indiquer un périphérique de bande au lieu d'un nom de fichier pour que la sauvegarde soit effectuée sur le périphérique de bande désigné.

**Exemple 2 :**

```
$bdb.acsss -f /dev/rmt/0mn
```

Dans cet exemple, une archive de bande sur le périphérique de bande */dev/rmt/0mn* a été créée. Elle peut être stockée pour une utilisation ultérieure dans un emplacement hors site.

Voir aussi :

- [la section intitulée « rdb.acsss »](#)
- [Chapitre 10, Administration de base de données](#)

## Utilitaires de configuration (config) dynamique

L'utilitaire de configuration dynamique (*config*) vous permet d'implémenter les modifications de configuration apportées aux bibliothèques (et aux composants) ACSLS pendant qu'ACSLs reste en ligne et en cours d'exécution. Ces modifications de configuration sont enregistrées dans le fichier *acsss\_config.log*.

Les utilitaires de configuration dynamique suivants sont pris en charge :

- *config acs*
- *config drives*
- *config lsm*
- *config ports*

L'utilitaire *config* fournit les avantages suivants :

- ACSLS peut continuer à s'exécuter et vous permet d'effectuer des demandes de montage pour des composants de bibliothèque non affectés.
- Vous pouvez reconfigurer les composants de bibliothèque spécifiés sans modifier les autres informations de configuration. Par exemple, lorsque vous spécifiez :
  - un ACS, les configurations des autres ACS ne sont pas affectées.
  - un LSM, les configurations des autres LSM ne sont pas affectées.
  - un panneau de lecteur, les lecteurs sur un panneau, les montages et les démontages pour tous les lecteurs existants ne sont pas affectés.

Il est important de tenir compte des points suivants :

- ACSLS doit être en cours d'exécution pour utiliser l'utilitaire de *configuration* dynamique.
- Vous devez utiliser *acsss\_config* pour créer votre configuration ACSLS initiale. Voir [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs](#).
- La notification des événements consigne toutes les modifications de configuration dynamique.
- Avant d'exécuter une configuration dynamique, assurez-vous que tous les composants à ajouter ou reconfigurer sont prêts.
- Le fichier *acsss\_config.log* fournit des détails relatifs aux messages affichés.
- Si vous n'avez pas confirmé la modification de configuration, vous pouvez *annuler* l'opération avec `[[CTRL]]+C`.
- La configuration dynamique effectue une sauvegarde automatique avant et après la modification de configuration.
- Une fois la modification de configuration confirmée, elle ne peut pas être annulée. Si vous voulez annuler une modification de configuration, arrêtez ACSLS et restaurez la sauvegarde effectuée immédiatement avant l'apport de la modification de configuration.

Vous disposez de 10 minutes pour confirmer une modification de configuration avant qu'elle n'expire.

- Vous ne pouvez pas retirer le seul (ou dernier) ACS restant.
- Ne retirez pas le dernier CAP dans un ACS ou le dernier lecteur défini pour ACSLS.

## Limites de la configuration dynamique

L'utilitaire de configuration dynamique comporte deux limites importantes :

- Vous ne pouvez pas supprimer un ACS, ni supprimer ou modifier un port (connexion) pour une bibliothèque.
- Avec une bibliothèque connectée via SCSI/Fibre Channel, vous pouvez **uniquement mettre à jour** les configurations de lecteur dans les utilitaires *config acs* et *config lsm* . Les configurations de CAP ou de panneau ne sont pas mises à jour. Les utilitaires *config drives* et *config acs new* fonctionnent avec des bibliothèques connectées via

SCSI/Fibre Channel sans aucune limite. L'utilitaire *config ports* n'est pas pris en charge sur une bibliothèque connectée via SCSI/Fibre Channel.

Solution :

Pour ces modifications de configuration non prises en charge au moyen de la configuration dynamique, vous devez arrêter ACSLS et utiliser *acsss\_config*.

## Ce que vous ne devez pas faire

- N'utilisez **pas** la configuration dynamique pour afficher les informations de statut pour une bibliothèque et ses composants car cela implique des E/S massives pour la bibliothèque.

Utilisez plutôt les commandes *query* ou *display*.

- Essayez de ne pas lancer plusieurs tâches de configuration à la fois.

Une seule tâche de configuration peut être effectuée à la fois. Ceci :

- Minimise les problèmes de performance causés par les E/S entre ACSLS et la bibliothèque qu'il configure.
- Evite les interactions complexes entre plusieurs tâches de configuration.

## config acs

Avec l'utilitaire *config acs*, vous pouvez :

- Ajouter un ACS ou reconfigurer un ACS existant et ses composants.
- Configurer ou reconfigurer des bibliothèques sans affecter tous les numéros d'ACS dans l'ordre.

Exemple : vous voulez effectuer une migration de la bibliothèque 9310 à une bibliothèque SL8500 puis retirer la 9310. La 9310 est numérotée comme ACS 0 et la SL8500 comme ACS 1. A l'aide de *config acs*, vous pouvez maintenant migrer tous les lecteurs et cartouches vers la SL8500 et retirer ultérieurement la 9310 sans avoir à renuméroter votre SL8500.

- Ajoutez la bibliothèque SL8500 avec *config acs acs\_id* sans arrêter ACSLS.
- Déplacez les lecteurs de la 9310 vers la SL8500 et mettez à jour les configurations de lecteur dans les deux ACS avec *config acs acs\_id*.
- Retirez les cartouches de la 9310 et insérez-les dans la SL8500.
- Enfin, planifiez une coupure pour arrêter ACSLS et retirer la 9310 de la configuration à l'aide de l'utilitaire *acsss\_config*. Ne configurez pas la 9310. N'oubliez pas d'indiquer que la SL8500 est l'ACS 1 (pas la valeur par défaut qui est zéro).
- Configurer un ACS partitionné.
- Ajouter ou retirer des LSM car l'utilitaire *config lsm* vous permet uniquement de reconfigurer un LSM existant.

Chaque ACS doit avoir au moins un CAP. Il peut s'agir d'un CAP partagé avec une autre partition. Une unité au moins doit être configurée dans tout le système ACSLS.

Par exemple, si ACSLS prend en charge quatre bibliothèques, trois d'entre elles peuvent contenir zéro (0) lecteurs. Toutefois, la quatrième bibliothèque doit contenir au moins une unité.

## Format

- Pour ajouter un nouvel ACS, entrez la commande suivante :

```
config acs new
```

- Pour reconfigurer un ACS existant, entrez la commande suivante :

```
config acs acs_id
```

## Ajout d'un nouvel ACS

Pour ajouter un nouvel ACS :

1. Entrez la commande suivante :

```
config acs new
```

2. Indiquez le numéro d'ACS du nouvel ACS.

ACSLS vous permet de configurer ou reconfigurer des bibliothèques sans affecter tous les numéros d'ACS dans l'ordre.

Les numéros d'ACS déjà utilisés et les cinq premiers numéros d'ACS disponibles sont affichés.

Entrez le numéro d'ACS pour votre nouvel ACS.

3. Indiquez si l'ACS se trouve dans une SL8500 ou SL3000 partitionnée.
  - *Si vous entrez y (oui), vous êtes invité à indiquer l'ID partition pour l'ACS. Cet ID partition doit correspondre à l'ID partition sur SL Console.*
  - S'il ne s'agit pas d'une bibliothèque partitionnée ou s'il s'agit d'une bibliothèque connectée via SCSI/Fibre Channel, saisissez **n** (non).

ACSLS ne prend pas en charge les bibliothèques partitionnées connectées via SCSI/Fibre Channel, telle que la SL500. Aussi, les bibliothèques partitionnées connectées via SCSI/Fibre Channel n'ont pas d'ID partition.

4. Entrez le nombre de connexions à l'ACS, suivi par l'ID périphérique ou l'ID hôte.

Vous pouvez avoir quinze connexions au maximum.

---

**Remarque:**

Assurez-vous que tous les ports sont connectés au même ACS.

---

La nouvelle configuration de l'ACS est affichée.

5. Confirmez l'ajout du nouvel ACS.

Après la confirmation, les informations de configuration sont affichées et la base de données est mise à jour.

## Reconfiguration d'un ACS existant

L'ACS doit, si possible, être en ligne ou en mode diagnostic quand vous reconfigurez l'ACS.

Pour reconfigurer l'ACS :

1. Entrez la commande suivante :

```
config acs acs_id
```

L'ancienne et la nouvelle configurations sont affichées.

2. Confirmez la nouvelle configuration.

Après confirmation, la base de données est mise à jour.

Si la configuration demeure inchangée, la configuration s'affiche sans vous demander confirmation et l'utilitaire se ferme. En voici quelques exemples :

- Seuls les types et ou numéros de série de lecteur changent.
- Le numéro de série du LSM change.
- Seul le type du LSM change et passe de 4410 à 9310.
- Le nombre des robots de la SL8500 change.

Cependant, si ces changements interviennent sans autres modifications nécessitant une confirmation, confirmez la nouvelle configuration. La base de données est ensuite mise à jour.

L'ACS et ses composants sont supprimés de la base de données.

## Limite de config acs

- Avec les bibliothèques connectées via SCSI, l'utilitaire *config acs* ne met à jour que la configuration des lecteurs. Il faut lancer un chargement initial pour qu'une bibliothèque connectée via SCSI puisse reconnaître les lecteurs qui sont ajoutés, retirés ou modifiés. Tous les lecteurs doivent être prêts lors du chargement initial de la bibliothèque.
- Pour une bibliothèque connectée via SCSI, l'utilitaire *config acs* ne mettra pas à jour les configurations de panneaux ou de CAP. Pour les mettre à jour, vous devez arrêter ACSLS et utiliser *acsss\_config*.

## config drives

L'utilitaire *config drives* vous permet de reconfigurer tous les lecteurs sur un panneau de lecteurs existant. Cela inclut l'ajout de lecteurs, la mise à jour des types de lecteur et les

numéros de série des lecteurs existants, ainsi que la suppression des lecteurs ayant été retirés de la base de données.

Utilisez l'utilitaire *config drives* pour apporter des modifications dynamiques aux configurations de lecteurs, notamment l'installation, le remplacement ou le retrait de lecteurs d'un panneau de lecteurs existant. D'autres modifications apportées aux configurations matérielles de la bibliothèque de bande, telles que les changements de nombre et/ou d'emplacement des cellules de stockage, le nombre ou la taille des CAP ou le remplacement d'un panneau de cellules de stockage par un panneau de lecteurs doivent être effectuées à l'aide de l'utilitaire *config lsm* ou *config acs*.

Remarques :

- Le LSM contenant le panneau présentant la configuration de lecteurs modifiée doit être en ligne ou en mode diagnostic.
- Sur le panneau de lecteurs à reconfigurer, tous les lecteurs doivent être prêts.
- Il faut lancer un chargement initial pour qu'une bibliothèque connectée via SCSI puisse reconnaître les lecteurs qui sont ajoutés, retirés ou modifiés. Tous les lecteurs doivent être prêts lors du chargement initial de la bibliothèque.
- Quand de nouveaux lecteurs remplacent des lecteurs existants, le basculement des LSM et des types de lecteurs en ligne ou l'exécution de *config drives* mettra automatiquement à jour les types et numéros de série des lecteurs.

## Format

*config drive panel\_id* or *config drives panel\_id*

## Utilisation

Pour reconfigurer tous les lecteurs d'un panneau de lecteurs existant :

1. Entrez la commande suivante :

```
config drive panel_id or config drives panel_id
```

L'ancienne et la nouvelle configurations de lecteurs sont affichées pour le panneau.

2. Confirmez les modifications apportées à la configuration.

Après confirmation, la base de données est mise à jour.

- Si la configuration n'a pas changé, la configuration s'affiche sans vous demander confirmation et l'utilitaire se ferme.
- Si seuls les types ou numéros de série des lecteurs ont changé, la base de données ACSLS est mise à jour sans demande de confirmation.

## config lsm

Cet utilitaire vous permet de reconfigurer un LSM existant et tous ses composants. Ces composants incluent les CAP, panneaux et lecteurs.

Si vous voulez ajouter ou supprimer un LSM dans un ACS, vous devez exécuter l'utilitaire *config acs*.

Procédures pour la modification des panneaux :

- Si des panneaux sont retirés ou modifiés ou ont été vidés de leurs cartouches, le LSM peut rester en ligne.
- Si des panneaux sont retirés ou modifiés et contiennent des cartouches, il est recommandé de *faire passer* le LSM concerné en mode diagnostic jusqu'à la reconfiguration du LSM et l'audit des panneaux affectés. Si vous ne procédez pas ainsi, les montages et démontages peuvent échouer.
- Si vous avez ajouté des panneaux et placé manuellement des cartouches dans ces panneaux, lancez un audit pour synchroniser la base de données.

## Format

```
config lsm lsm_id
```

## Utilisation

Pour reconfigurer le LSM :

1. Entrez la commande suivante :

```
config lsm lsm_id
```

L'ancienne et la nouvelle configurations sont affichées.

La valeur "y" à côté du panneau vous indique que le(s) type(s) de panneau a ou ont été modifié(s). Pour plus de détails, consultez le fichier *acsss\_config.log*.

2. Confirmez la nouvelle configuration.

Après confirmation, la base de données est mise à jour.

Si la configuration demeure inchangée, la configuration s'affiche sans vous demander confirmation et l'utilitaire se ferme.

Les modifications mineures sont appliquées automatiquement sans confirmation. En voici quelques exemples :

- Seuls les types et ou numéros de série de lecteur changent.
- Le numéro de série du LSM change.
- Seul le type du LSM change et passe de 4410 à 9310.
- Le nombre des robots de la SL8500 change.

Cependant, si ces changements interviennent sans autres modifications nécessitant une confirmation, confirmez la nouvelle configuration. La base de données est ensuite mise à jour.

## Limite de config lsm

- Avec les bibliothèques connectées via SCSI, l'utilitaire *config lsm* ne met à jour que la configuration des lecteurs. Il faut lancer un chargement initial pour qu'une bibliothèque connectée via SCSI puisse reconnaître les lecteurs qui sont ajoutés, retirés ou modifiés. Tous les lecteurs doivent être prêts lors du chargement initial de la bibliothèque.
- Il ne mettra pas à jour les configurations de panneaux ou de CAP. Pour les mettre à jour, vous devez arrêter ACSLS et utiliser *acsss\_config*.

## config ports

L'utilitaire *config ports* vous permet d'ajouter, de façon dynamique, des connexions de port à un ACS.

---

**Remarque:**

Tous les nouveaux ports doivent être connectés au même ACS que les ports existants.

Exécutez *config acs acs\_id* puis *config ports acs\_id*.

---

Pour remplacer un ACS par un autre ou modifier les adresses de connexion des ports, vous devez arrêter ACSLS et utiliser *acsss\_config*.

## Format

*config ports acs\_id* or *config port acs\_id*

## Utilisation

Pour ajouter des ports :

1. Entrez la commande suivante :

*config port acs\_id* or *config ports acs\_id*

La connexion de port actuelle pour l'ACS spécifiée s'affiche.

2. Entrez le nombre de connexions de port pour l'ACS spécifié.

Vous pouvez avoir quinze connexions au maximum.

3. Indiquez l'ID du périphérique ou de l'hôte.

---

**Remarque:**

Assurez-vous que les nouveaux ports sont connectés au même ACS que les ports existants.

---

L'ancienne et la nouvelle configurations sont affichées.

Une modification de l'ordre des ports n'est pas considérée comme une modification de configuration. Les connexions sont affichées dans l'ordre dans lequel elles sont actuellement enregistrées dans la base de données.

4. Confirmez la nouvelle configuration.

Après confirmation, la base de données est mise à jour.

Si la configuration demeure inchangée, la configuration s'affiche et l'utilitaire se ferme.

## Limite de config ports

L'utilitaire *config ports acs\_id* n'est pas pris en charge sur une bibliothèque connectée via SCSI/Fibre Channel.

L'utilitaire *config ports* ne supprimera pas ou ne modifiera pas un port (connexion) pour une bibliothèque. Vous devez arrêter ACSLS et utiliser *acsss\_config*.

## db\_export.sh

L'utilitaire *db\_export.sh* exporte les données des tables de la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS en préparation pour l'installation d'une mise à niveau ou la réinstallation d'ACSLs.

---

**Remarque:**

L'utilitaire *db\_export.sh* ne peut pas s'exécuter si ACSLS est en cours d'exécution. Lancez *acsss disable* avant d'exécuter *db\_export.sh*.

---

## Format

```
db_export.sh -f [db_file | tape_device]
```

## Options

- *-f db\_file*

spécifie un fichier UNIX destiné à contenir une sauvegarde de la base de données ACSLS. Vous devez disposer des autorisations en écriture sur le fichier et le répertoire.

### Remarques :

- Si vous exportez la base de données vers un fichier, le fichier doit résider dans un répertoire non volatile. Si vous avez l'intention de réinstaller ACSLS, la réinstallation détruira les répertoires *\$ACS\_HOME* or *\$ACSDB\_BKUP* (tels que */export/backup*) . Placez le fichier exporté ailleurs que dans votre système de fichiers.
- Si vous indiquez le nom du fichier sans spécifier de chemin, *db\_export* enregistre le fichier de base de données sous ce nom dans le répertoire de travail actuel. Il enregistre les fichiers de contrôle ACSLS dans un fichier nommé *<filename>.misc* dans le même répertoire.
- Si vous exportez votre base de données vers une version antérieure d'ACSLs qui ne prend pas en charge certains de vos lecteurs de bande, bibliothèques de bande ou types

de média de cartouche, retirez les bibliothèques de bande non prises en charge de votre configuration, ainsi que les lecteurs de bande et cartouches de vos bibliothèques avant d'exporter votre base de données.

- `-f tape_device`

spécifie tout périphérique de bande connecté et configuré pour le serveur ACSLS.

Si aucune option n'est spécifiée, le système prend par défaut le périphérique de bande.

## Utilisation

Utilisez l'utilitaire `db_export.sh` pour préparer une réinstallation d'ACSLs ou une installation de mise à niveau d'ACSLs.

Voir aussi :

- [la section intitulée « db\\_import.sh »](#)
- [la section intitulée « rdb.acsss »](#)
- [la section intitulée « Exportation de la base de données »](#)
- [la section intitulée « Migration des périphériques mchanger pour Fibre Channel vers une nouvelle plate-forme »](#)

## db\_import.sh

L'utilitaire `db_import.sh` importe les données des tables de la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS que vous avez exportés à l'aide de l'utilitaire `db_export.sh`. Les fichiers de contrôle ACSLS sont situés dans `$ACS_HOME/data/external` et englobent des variables pouvant être définies par l'utilisateur et la configuration pour ACSLS. Ils spécifient les paramètres de contrôle d'accès, les préférences de travail, les modules de stockage de bibliothèque (LSM) de magasin étendu, les paramètres `volrpt` personnalisés, les attributs de volume (pour l'utilitaire `watch_vols`), etc. L'utilitaire `db_import.sh` fournit également des capacités de récupération après sinistre et de conservation des variables dynamiques personnalisées lors du transfert vers un autre système d'exploitation ou à partir d'une version antérieure.

## Format

```
db_import.sh -f [db_file | tape_device]
```

## Options

- `-f db_file`

spécifie un fichier UNIX créé par `db_export.sh`.

- `-f tape_device`

spécifie tout périphérique de bande connecté et configuré pour le serveur ACSLS.

Si aucune option n'est spécifiée, le système prend par défaut le périphérique de bande.

## Utilisation

Utilisez l'utilitaire `db_import.sh` pour importer la base de données ACSLS que vous avez exportée à l'aide de l'utilitaire `db_export.sh`.

---

**Remarque:**

L'utilitaire `db_import` ne s'exécutera pas si ACSLS est en cours d'exécution. Lancez `acsss disable` avant d'exécuter `db_import.sh`.

---

Voir aussi :

- [la section intitulée « db\\_export.sh »](#)
- [la section intitulée « rdb.acsss »](#)
- [la section intitulée « Exportation de la base de données »](#)
- [la section intitulée « Migration des périphériques mchanger pour Fibre Channel vers une nouvelle plate-forme »](#)

## del\_vol

L'utilitaire `del_vol` recherche un volume dans la bibliothèque. S'il ne trouve pas le volume, `del_vol` le marque comme étant manquant ou absent ou le supprime de la base de données, selon votre demande.

Si tous les emplacements référencés pour le volume ne peuvent pas être vérifiés (par exemple parce que le LSM est hors ligne ou que le lecteur n'est pas prêt), vous êtes invité à confirmer le marquage du volume comme absent ou à le supprimer, sauf si `-n` (`no_confirm_flag`) est activé. Si le volume est supprimé, le volume et les informations qui lui sont associées, telles que l'appartenance à un pool de travail et les verrous actuels et en attente, sont supprimés de la base de données.

Les informations relatives au volume sont affichées sauf si l'option `-q` (`quiet_flag`) a été entrée. Si plusieurs options sont saisies, elles peuvent être formatées comme des options distinctes ou sous forme de chaîne continue.

Avant de marquer un volume comme absent ou de le supprimer, l'utilitaire `del_vol` vous demande de confirmer, sauf si l'option `-n` est indiquée.

- Si le volume se trouve dans la bibliothèque, il reste actif dans la base de données.
- Si le volume ne peut pas être localisé dans la bibliothèque, il est marqué comme absent sauf si vous spécifiez que le volume doit être supprimé.
- Si les cellules ou les lecteurs où le volume pourrait être localisé sont inaccessibles (parce que les bibliothèques ou les lecteurs sont hors ligne ou ne fonctionnent pas), le volume est marqué comme manquant, sauf si vous spécifiez que le volume doit être supprimé.

Remarques :

- Cet utilitaire ne supprime pas un volume qui est trouvé dans la bibliothèque.
- Vous pouvez exécuter l'utilitaire *del\_vol* pour supprimer un enregistrement de volume sans attendre l'expiration d'un statut Absent ou Ejecté.
- ACSLS doit être en cours d'exécution (activé) pour prendre en charge l'utilitaire *del\_vol*.

## Format

```
del_vol [-n] [-d] [-f] [-q] vol_id
```

## Options

- *-n*

mode sans confirmation ; marque le volume comme absent ou supprime un volume qui ne peut pas être trouvé sans demander confirmation à l'utilisateur.

- *-q*

mode silencieux ; ne pas imprimer toutes les informations extraites de la base de données.

- *-d*

supprime le volume sans attendre l'expiration d'un statut Absent ou Ejecté.

- *-f*

vous permet de réinsérer des cartouches qui étaient coincées dans un lecteur de bande. Avec l'option *-f*, vous pouvez supprimer un volume ou le marquer comme absent sans vérifier si le volume se trouve réellement dans la bibliothèque. Ceci vous permet de supprimer de la base de données un volume qui se trouvait dans un lecteur de bande défectueux. A l'aide de cette option, vous pouvez retirer le volume du lecteur, le supprimer de la base de données, puis réinsérer le volume pour une utilisation normale dans la bibliothèque pendant que le lecteur est en cours de réparation.

- *vol\_id*

Numéro de série du volume à supprimer.

---

### Remarque:

Si le numéro de série du volume contient un symbole dollar (\$), placez-le entre guillemets simples. Par exemple : *del\_vol 'AB\$001'*

---

## Utilisation

Vous pouvez utiliser *del\_vol* pour retirer une cartouche d'un LSM hors ligne et la réinsérer dans un LSM en ligne, afin qu'elle soit automatiquement montée.

- Retirez la cartouche du LSM hors ligne.
- Utilisez *del\_vol* pour marquer la cartouche comme étant absente.
- Insérez la cartouche dans le LSM en ligne.

ACSL S et la base de données doivent être en état de fonctionnement (*ne pas être* en veille) pour que vous puissiez lancer cet utilitaire.

---

**Remarque:**

Si vous supprimez par erreur une cartouche de la base de données, vous devez *auditer* le panneau secondaire contenant la cellule d'accueil de la cartouche supprimée pour entrer de nouveau la cartouche dans la base de données. L'exécution de *del\_vol* pendant que le système est en phase de récupération peut produire des résultats imprévisibles. La séquence de récupération intervient également lorsque vous faites passer un LSM en ligne (*vary LSM online*).

---

## Exemple

Pour supprimer la cartouche *U01102* sans imprimer les informations connexes :

```
del_vol -q U01102
```

## drives\_media.sh

Cette routine affiche tous les types de lecteurs, type de médias et la compatibilité entre les lecteurs et les médias qui sont pris en charge par la version actuelle d'ACSL S. Les informations sont généralement présentées sous forme de sortie standard.

Reportez-vous au *Guide d'informations sur le produit ACSLS* pour obtenir la liste des bibliothèques, types de lecteurs, types de médias et des compatibilités entre les lecteurs et les médias pris en charge.

## Format

```
drives_media.sh [-f, -h]
```

## Options

- *-f*

les informations sont écrites dans trois fichiers :

- */tmp/drive\_types.txt*
- */tmp/media\_types.txt*
- */tmp/media\_compatibility.txt*.

- *-h*

affiche le message de syntaxe.

## ejecting.sh

L'utilitaire *ejecting.sh* facilite les opérations d'archivage sécurisé d'éjections en masse. En travaillant à partir d'une liste de CAP et de volumes spécifiés, cet utilitaire exécute plusieurs opérations d'éjection en parallèle jusqu'à ce que le travail global soit terminé. Sauf

si l'utilisateur demande à ce que les volumes soient éjectés dans un ordre prévis, cet utilitaire éjecte chaque volume vers son CAP le plus proche indiqué.

Chaque fois que possible, les CAP de proximité présentant un espace libre sont utilisés à la place des CAP les plus proches, si l'opération peut réduire une manipulation de CAP inutile par l'opérateur. L'approche générale réduit le déplacement des cartouches, élimine la migration de LSM par PTP et réduit la charge de travail globale de l'opérateur.

Tous les travaux d'éjection sont surveillés et récapitulés dans la fenêtre shell à partir de laquelle l'opération a été lancée. Voir l'option `-x` ci-dessous pour l'utilisation de plusieurs fenêtres XTERM. Les utilisateurs sont avisés chaque fois qu'un CAP spécifique est plein et prêt pour que l'opérateur puisse *retirer les cartouches du CAP*. L'opérateur est averti quand l'opération globale est terminée.

Un ensemble de journaux présentant les résultats de toutes les opérations d'éjection des dix derniers jours est conservé dans le répertoire `$ACS_HOME/log/ejectingLogs`. Chaque journal est identifié par un horodatage effectué à la fin de l'opération.

## Format

Standard : `ejecting.sh [-dmox] -c <CAP list> -v <volume list file>`

Spécification de stratégie : `ejecting.sh [dmox] -p <policy file>`

Format hérité : `ejecting.sh <CAP ID> <volume list file>`

## Options

- `-c <CAP list>`

Liste des ID CAP séparés par des espaces sur la ligne de commande. Tous les CAP de la liste des CAP doivent être dans le même ACS.

**Exemple :** `-c 0,1,0 0,1,1 0,5,0 0,5,1 0,9,0`

Les expressions avec caractère générique utilisant un astérisque (\*) sont valides pour spécifier des LSM ou tous les CAP dans un LSM ou les deux.

### Exemples :

- `-c 0,1,*` (Tous les CAP dans le LSM-1)
- `-c 0,*,0` (Le CAP-0 dans chaque LSM)
- `-c 0,*,*` (Tous les CAP dans chaque LSM)

Seuls les CAP qui sont en ligne et disponibles sont sélectionnés pour l'opération. Si des expressions avec caractère générique sont spécifiées, seuls les CAP dotés d'une priorité autre que zéro sont sélectionnés.

L'ACS doit être une expression numérique et ne peut pas être référence par un caractère générique.

Dans le cadre des bibliothèques d'envergure, la sélection des CAP peut grandement influencer la vitesse et l'efficacité des opérations d'archivage sécurisé. La spécification d'un trop grand nombre de CAP peut ajouter un travail inutile pour l'opérateur chargé de maintenir une multitude de CAP partiellement remplis. La spécification d'un trop petit nombre de CAP pour une charge de travail donnée peut provoquer des goulets d'étranglement et donc accroître le temps d'attente des robots. En règle générale, concernant les listes de volumes importantes, les CAP que vous sélectionnez doivent être répartis dans le complexe de bibliothèques sur différents rails et modules de bibliothèque. Lors de la sélection d'un petit nombre de CAP pour un grand nombre de volumes, divisez la bibliothèque en régions et choisissez un CAP situé au centre de chaque région.

- *-v <volume file>*

Il s'agit d'une spécification de fichier utilisant un nom de chemin d'accès complet ou relatif à un fichier texte simple. Le fichier doit contenir une liste des ID volumes, VOL-IDs (VOLSEERS), représentant les volumes à éjecter. Seuls les volumes qui se trouvent dans le même ACS que les CAP spécifiés seront affectés. Les volumes montés ne seront pas éjectés.

- *-p <policy file>*

Le fichier de stratégie est une spécification utilisant un nom de chemin d'accès complet ou relatif. Ce fichier texte contient une stratégie définie pour les CAP et les volumes. Le format du fichier inclut le mot "caps:" suivi d'une liste des CAP à utiliser pour l'opération ; et le mot "vols:" suivi du nom de chemin complet du fichier de la liste des volumes.

**Exemple :**

```
caps: 0,1,0 0,1,1 0,5,0 0,5,1 0,9,0 0,9,1
```

```
vols: /export/backup/volumes_to_eject.txt
```

- *-d*

L'option *display* indique à *ejecting.sh* d'afficher les affectations de volume au CAP avant d'exécuter l'opération *d'éjection*. Vous pouvez choisir d'afficher la liste complète des volumes et des CAP vers lesquels ils seront déplacés ou de n'afficher qu'un récapitulatif indiquant combien de volumes seront migrés de chaque LSM à chaque CAP.

Après avoir consulté l'affichage, vous pouvez choisir de poursuivre ou d'abandonner l'opération.

- *-m*

Étiquete le travail avec un code de message opérateur compris entre "04" et "99". Dans les bibliothèques prises en charge, ce code numérique sera affiché sur la console de l'opérateur.

- *-o*

Il arrive parfois que les opérations d'archivage sécurisé requièrent que les volumes soient empilés dans un ordre donné. Avec cette option, la routine déplace les volumes spécifiés

vers les CAP répertoriés en fonction de l'ordre dans lequel ils sont trouvés dans la liste des volumes et selon l'ordre des CAP indiqué. L'ordre des CAP est répété du premier au dernier, jusqu'à ce que tous les volumes aient été éjectés.

---

**Remarque:**

Comme l'ordre des volumes prend la priorité sur l'ordre des CAP, cette option ne tente pas d'optimiser le déplacement des volumes en limitant les routes PTP des LSM.

---

- -x

Utilisez une fenêtre XTERM dédiée pour chaque *éjection* de CAP. Cette option peut s'avérer utile pour le suivi des travaux d'éjection lors d'une opération d'éjection en masse. Une session XTERM s'affiche à chaque lancement d'*éjection* de CAP et se ferme dès que l'*éjection* correspondante est terminée.

Si vous utilisez un terminal Windows, assurez-vous que le logiciel compatible avec X11 est installé. X11 est standard sur Solaris ou Linux. Vous devez ouvrir le contrôle d'accès d'affichage pour le serveur ACSLS à partir de la machine locale.

**Exemple :** `xhost + <acsls_server_hostname>`

Cet utilitaire recherche vos informations d'identification de connexion (*who am i*) pour déterminer où envoyer l'affichage. Vous devez vous connecter directement à partir de votre console ou machine bureau locale au serveur ACSLS afin de voir l'affichage.

**Format existant**

`ejecting.sh <CAP ID> <volume file>`

Le format existant de cet utilitaire a été préservé. Il comprend un ID CAP et un nom de chemin d'accès à un fichier contenant une liste simple des volumes. Il compose ensuite une série de commandes *eject* optimisées pour la taille du CAP, et affiche les commandes en résultant dans une sortie standard. L'affichage inclut autant de commandes *eject* que nécessaire pour l'éjection de tous les volumes de la liste au moyen du CAP spécifié.

L'opérateur peut ajouter une barre verticale dans la sortie `ejecting.sh` pour la diriger vers `cmd_proc` et exécuter l'opération.

**Exemple :**

`ejecting.sh 0,1,0 /export/backup/myVolumeList | cmd_proc -lq`

Autrement, la sortie peut être redirigée vers un fichier qui peut ensuite être redirigé vers `cmd_proc`.

**Exemple :**

`ejecting.sh 0,1,0 /export/backup/myVolList > /tmp/eject.dat cmd_proc -lq < /tmp/eject.dat`

## Journaux de l'utilitaire *ejecting.sh*

Chaque instance de l'utilitaire *ejecting.sh* est consignée dans le répertoire, *\$ACS\_HOME/log/ejectingLogs/*. Chaque fichier journal est nommé avec un horodatage de date. Par exemple :

```
ejecting.log.14-Oct_13:13:10
```

Chaque fichier *ejecting.log* récapitule l'opération d'éjection globale telle qu'elle est apparue dans la fenêtre shell de l'opérateur. Il présente également les éventuelles erreurs détectées.

Un fichier *ejecting.log* peut contenir une liste des volumes ignorés par l'utilitaire car :

- L'ID volume n'est pas valide.
- Le volume ne se trouve pas dans l'ACS spécifié.
- Le volume est en cours d'utilisation.

Les fichiers qui s'accumulent dans le répertoire *ejectingLogs/* sont purgés après dix jours. Les journaux postérieurs à dix jours sont supprimés par chaque nouvel appel de l'utilitaire *ejecting.sh*.

## **free\_cells.sh**

L'utilitaire *free\_cells.sh* vous permet de surveiller et de gérer les cellules libres dans les bibliothèques gérées par ACSLS. Cet utilitaire indique le nombre de cellules libres d'un LSM, d'un ACS et du serveur ACSLS.

Cet utilitaire se trouve dans le répertoire *\$ACS\_HOME/utills*.

## **Format**

```
free_cells.sh
```

## **Option**

- *-a*

affiche les cellules libres, les cellules allouées et le nombre total de cellules dans chaque ACS et LSM ainsi que celles gérées par le serveur ACSLS.

## **Exemples**

### **Cellules libres dans chaque LSM**

- Le LSM n'est pas une bibliothèque L5500 (seul le nombre total de cellules libres est affiché)

- Aucune option sélectionnée  
 LSM 1,3  
 Nombre total de cellules libres = 2 345
- Option `-a` (indique les cellules allouées et le nombre total de cellules)  
 LSM 1,3  
 Nombre total de cellules libres = 3 345  
 Cellules allouées = 3 155  
 Nombre total de cellules = 6 500
- Le LSM est une bibliothèque L5500 (les cellules libres LTO et non LTO sont affichées séparément)
  - Aucune option sélectionnée  
 LSM 0,2  
 Cellules libres LTO = 573  
 Cellules libres non LTO = 467  
 Nombre total de cellules libres = 1 040
  - Option `-a` (indique également les cellules allouées et le nombre total de cellules)  
 LSM 0,2  
 Cellules libres LTO = 573  
 Cellules libres non LTO = 467  
 Nombre total de cellules libres = 1 040  
 Cellules allouées = 4 460  
 Nombre total de cellules = 5 500

## Cellules libres dans chaque ACS

S'il n'y a qu'un LSM dans l'ACS, seul l'ACS est répertorié comme présenté dans les exemples suivants.

- L'ACS ne comporte aucune bibliothèque L5500
  - Aucune option sélectionnée (affiche uniquement le nombre total de cellules libres)  
 ACS 1  
 Nombre total de cellules libres = 5 342
  - Option `-a` (affiche également les cellules allouées et le nombre total de cellules)  
 ACS 1  
 Nombre total de cellules libres = 5 342  
 Cellules allouées = 5 658  
 Nombre total de cellules = 11 000
- L'ACS comporte une bibliothèque L5500 (affiche séparément les cellules libres LTO et non LTO)
  - Aucune option sélectionnée

ACS 0

Cellules libres LTO = 1 573

Cellules libres non LTO = 968

Nombre total de cellules libres = 2 541

- Option -a (affiche également les cellules allouées et le nombre total de cellules)

ACS 0

Cellules libres LTO = 1 573

Cellules libres non LTO = 968

Nombre total de cellules libres = 2 541

Cellules allouées = 2 959

Nombre total de cellules = 5 500

## Cellules libres gérées par le serveur ACSLS

- L'ACS ne comporte aucune bibliothèque L5500

Dans ce cas, seul le nombre total de cellules libres est affiché.

- Aucune option sélectionnée

Serveur ACSLS

Nombre total de cellules libres = 7 883

- Option -a

Serveur ACSLS

Nombre total de cellules libres = 7 883

Cellules allouées = 14 117

Nombre total de cellules = 22 000

- L'ACS comporte des bibliothèques L5500

Dans le cas où il y a des bibliothèques L5500 gérées, seuls le nombre de cellules libres LTO et le nombre total de cellules libres sont affichés. Les cellules libres non LTO ne sont pas affichées car la bibliothèque L5500 est la seule bibliothèque qui sépare les cellules LTO des cellules non LTO.

- Aucune option sélectionnée

Serveur ACSLS

Cellules libres LTO = 1 573

Nombre total de cellules libres = 7 883

- Option -a

Serveur ACSLS

Cellules libres LTO = 1 573

Nombre total de cellules libres = 7 883

Cellules allouées = 14 117

Nombre total de cellules = 22 000

## getHba.sh

L'utilitaire *getHba.sh* gère les ports HBA Fibre Channel.

### Format

*getHba.sh*

L'utilitaire *getHba.sh* est exécuté au moment de l'installation et est appelé par *install\_acsss.sh* qui est appelé par *install.sh*. L'utilitaire peut être exécuté directement chaque fois qu'un nouvel HBA est ajouté au système ou chaque fois que les ports HBA sont réorganisés. Cet utilitaire identifie le port HBA à faire passer du mode initiateur au mode cible, pour détecter un point d'accès client aux bibliothèques logiques ACSLS.

Il est recommandé d'utiliser cet utilitaire pour configurer vos connexions FC avant l'exécution de *getHba.sh*. Ainsi, l'utilitaire *getHba.sh* peut vous présenter des informations utiles sur les connexions existantes.

L'utilitaire évalue d'abord si un adaptateur en mode cible a déjà été configuré. S'il n'existe aucun port cible, le flux de l'utilitaire se poursuit comme expliqué ci-après. Si l'utilitaire détecte un éventuel port cible existant, il affiche les options de menu suivantes :

Sélectionnez l'action voulue :

1. Keep the existing HBA port configuration.
2. Configure an additional target-mode port.
3. Restore an existing target port to initiator mode.

| Option | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Ferme cet utilitaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2      | L'utilitaire affiche la liste des ports qui fonctionnent actuellement en mode initiateur. Quand un port indique "Connected to a remote HBA", cela signifie qu'il y a un initiateur à l'autre extrémité, donc un candidat potentiel pour devenir un port cible ACSLS. Quand un port indique "Connected to a target device", cela signifie qu'il y a probablement une bibliothèque de bande ou un disque connecté, de sorte que ce port serait un mauvais choix pour les opérations en mode cible. |
| 3      | Identifie chaque port configuré pour les opérations en mode cible et vous demande confirmation pour restaurer ce port au mode initiateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Exemple pour l'option 2

Indiquez quel port HBA doit être passé en mode Cible. Sélectionnez-le dans la liste suivante :

1. HBA Port WWN 2100001b32055d85 Not connected.
2. HBA Port WWN 2101001b32255d85 Connected to a remote HBA.
3. HBA Port WWN 2102001b32055d85 Connected to a target device.
4. None of these.

**Remarque:**

Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser la fonction de bibliothèque logique, sélectionnez "none of these".

Après la sélection, vous êtes invité à la confirmer.

```
2
HBA Port WWN 2101001b32055d85 /pci@0,0/pci10de,377@f/pci1077,143@0
Is this correct? (y or n):
```

Vous pouvez donc changer d'avis. Si vous répondez "n" (non), la liste des ports disponibles s'affiche de nouveau avec une invite pour la sélection. Si vous répondez "y" (oui), un message vous demande si vous voulez reconfigurer d'autres ports.

L'utilitaire poursuivra en ajoutant un groupe cible et un membre de groupe cible et vous êtes invité à redémarrer le server pour que les modifications apportées au mode cible prennent effet.

Création du groupe cible : 2101001b32255d85

Exemple pour l'option 3

Cette option vous permet d'annuler la configuration d'une cible existante et de rétablir le mode natif du HBA en tant qu'initiateur.

```
cd $ACS_HOME/install
./getHba.sh
A Target-mode port has already been configured:
 Target: wwn.2100001B32050A28
 Connected to ...
 Initiator: wwn.210100E08BA61A29
Please select a desired action:
 1) Keep the HBA port configuration as it is.
 2) Configure an additional target-mode port.
 3) Restore a target port to initiator mode.
 3
 Target: wwn.2100001b32050a28
Do you wish to restore this port to initiator mode? (y or n): y
Removing 'qlt' binding in /etc/driver_aliases
Are there additional ports you wish to reconfigure? (y or n): n
A reboot will be necessary for these changes to take effect.
```

## get\_license\_info

Cet utilitaire a été supprimé à compter des versions ACSLS 7.3.1 et 8.0.1 car ACSLS ne requiert plus la validation de la licence d'utilisation. [la section intitulée « free\\_cells.sh »](#) vous permet d'afficher et de gérer le nombre de cellules libres dans les bibliothèques contrôlées par ACSLS.

## greplog

Servez-vous de l'utilitaire *greplog* pour filtrer le journal *acsss\_event* en incluant ou en excluant les messages contenant des mots-clés donnés. La syntaxe de cette routine est

similaire à celle de la fonction *grep* d'UNIX. L'utilitaire *greplog* est spécifiquement destiné à être utilisé avec le fichier *acsss\_event.Log*, mais peut fonctionner avec tout type de fichiers de messages dans lesquels les enregistrements sont séparés par une ligne vierge.

## Format

```
greplog [-v|i] <keyword> <logfile>
```

## Options

- *-v*

Facultative. Cette option affiche tous les messages du journal à l'exception de ceux contenant le mot-clé.

- *-i*

Facultative. Cette option ignore la casse des caractères dans le mot-clé spécifié.

- *-keyword*

renvoie le message complet de plusieurs lignes contenant le mot-clé.

- *-logfile*

liste des fichiers journaux.

## Utilisation

Comme cet utilitaire est spécifiquement conçu pour les fichiers journaux, *greplog* renvoie le message complet sur plusieurs lignes contenant le mot-clé plutôt qu'une ligne unique avec ce mot. Avec l'option *-i*, *greplog* ignore la casse des caractères dans un mot-clé spécifié. Avec l'option *-v*, *greplog* affiche tous les messages du journal à l'exception de ceux contenant le mot-clé. *greplog* est spécifiquement destiné à être utilisé avec le fichier *acsss\_event.Log*, mais peut fonctionner avec tout type de fichiers de messages dans lesquels les enregistrements sont séparés par une ligne vierge.

## install\_scsi\_Linux.sh

L'utilitaire *install\_scsi\_Linux.sh* crée des liens */dev/mchanger\** qui peuvent être utilisés lors de la configuration des bibliothèques pour ACSLS. Ces noms de périphérique *mchanger* sont désormais construits à l'aide d'un numéro de série indiqué par la bibliothèque, pour fournir à ACSLS un identifiant fiable qui reste, quelles que soient les modifications apportées au SAN ou les réinitialisations serveur (les deux étant susceptibles de modifier les chemins de périphérique sous-jacents pour une bibliothèque).

Les informations sur les liens */dev/mchanger* qui en résultent et sur les bibliothèques associées sont affichées dans la sortie de script, à l'aide de l'utilitaire *showDevs.sh*. Cet utilitaire peut être exécuté en mode autonome (après la création des liens *mchanger*) pour afficher les informations relatives à la bibliothèque.

## Format

*install\_scsi\_Linux.sh*

### Exemple de sortie :

```
=====
install/install_scsi_Linux.sh
[root@acslsdevx1 install]# ./install_scsi_Linux.sh
Installing SCSI device(s) for Oracle StorageTek ACSLS.
Adding ACSLS rules for udev ...
Starting udev: [OK]
Successfully built the following...
 /dev/mchanger-3500104f00079f9d2: STK SL500 V-1485 336-cells 10-drives
 /dev/mchanger-3500104f0007a8532: STK SL500 V-1485 205-cells 6-drives
 /dev/mchanger-3500104f000cc6a67: STK SL150 V-0182 59-cells 4-drives
Installation of SCSI device(s) successfully completed.
#
=====
utils/showDevs.sh
 /dev/mchanger-3500104f00079f9d2: STK SL500 V-1485 336-cells 10-drives
 /dev/mchanger-3500104f0007a8532: STK SL500 V-1485 205-cells 6-drives
 /dev/mchanger-3500104f000cc6a67: STK SL150 V-0182 59-cells 4-drive
#
=====
```

## lib\_type.sh

Cette routine renvoie le type de LSM des LSM connectés à l'ID ACS spécifié. Si plusieurs LSM d'un type commun existent dans la configuration, un seul type est alors renvoyé pour tous ces LSM.

## Format

*lib\_type.sh* <ACS ID>

## licensekey.sh

a été supprimé à compter des versions ACSLS 7.3.1 et 8.0.1 car ACSLS ne requiert plus la validation de la clé de licence.

## moving.sh

L'utilitaire *moving.sh utility* déplace plusieurs cartouches vers un ou plusieurs LSM. Cet utilitaire lit un fichier qui répertorie les cartouches à déplacer. Ces cartouches peuvent être :

- Des cartouches dans un ou plusieurs LSM
  - Des cartouches sur un panneau à déplacer vers d'autres panneaux dans le même LSM ou d'autres LSM.
  - Tout groupe de cartouches que vous sélectionnez.

Les limites de l'utilitaire *moving.sh* sont les suivantes :

- Tous les LSM et cartouches de destination dans le fichier *vol\_list\_file* doivent se trouver dans le même ACS.
- Si un LSM de destination est hors ligne ou ne comporte pas de cellules libres, aucune cartouche n'est déplacée vers ce LSM.

### Remarques :

- L'utilitaire *moving.sh* s'exécute uniquement si ACSLS est en cours d'exécution.
- En interne, l'utilitaire *moving.sh* ne déplace qu'une cartouche à la fois pour éviter d'impacter les performances de la bibliothèque (montages et démontages).
- Vous pouvez lancer plusieurs utilitaires de déplacement en parallèle après avoir créé des listes de volumes distinctes. Assurez-vous que :
  - le LSM de destination est le même. Vérifiez que vous disposez de suffisamment de cellules libres dans le LSM pour accueillir toutes les cartouches.
  - vous procédez au déplacement au sein d'une bibliothèque SL8500 ; il n'y a que deux ascenseurs, de sorte que l'exécution de plus de deux utilitaires à la fois n'optimisera pas les performances.

## Format

```
moving.sh -f vol_list_file -t lsm_id or list of lsm_ids
```

Où :

- *-f vol\_list\_file*

Nom du fichier contenant la liste des volumes à déplacer.

---

#### Remarque:

Les ID volume doivent respecter les règles suivantes : un ID cartouche par ligne ; les valeurs *vol\_ids* doivent être des ID volume ACSLS valides ; si les ID incluent des espaces de début ou de fin, veuillez à les mettre entre guillemets simples ou doubles.

---

- *-t lsm\_ids*

spécifie un ou plusieurs ID LSM vers lesquels les cartouches seront déplacées. Chaque ID LSM doit être séparé par une espace et appartenir au même ACS.

## Utilisation

Exécutez l'utilitaire *moving.sh* pour déplacer une liste de cartouches vers d'autres LSM ou d'un panneau vers d'autres panneaux dans le même LSM.

Vous pouvez utiliser un rapport de volume personnalisé ou lancer la commande *display volume* pour créer un fichier contenant la liste des volumes à déplacer à partir d'un LSM.

Vous pouvez exécuter l'utilitaire *moving.sh* :

- Si une bibliothèque SL8500 est initialement partitionnée ou repartitionnée, et qu'un ou plusieurs rails (LSM) sont retirés d'une partition existante (ACS), *moving.sh* permet de déplacer les cartouches du LSM à retirer de la partition vers le(s) LSM qui reste(nt) dans la partition.
- Quand un ou des LSM sont retirés d'un ACS, *moving.sh* permet de déplacer les cartouches vers les LSM qui restent dans l'ACS.

Par exemple, si des SL8500 sont retirés d'un complexe de bibliothèques (ACS), *moving.sh* déplace les cartouches des SL8500 qui sont retirés vers les LSM qui resteront dans la bibliothèque. Il en va de même si des LSM 9310 sont retirés d'un ACS des 9310.

- Quand un ou des module(s) de stockage d'extension sont retirés d'une bibliothèque SL8500, les cartouches peuvent être déplacées des panneaux à retirer vers les panneaux qui restent dans la bibliothèque.
- Pour optimiser la performance de la bibliothèque, déplacez les cartouches inactives vers un LSM comportant peu ou aucun des lecteurs qui sont utilisés pour archiver des cartouches. Vous libérez ainsi de l'espace dans des LSM avec des lecteurs pour les nouvelles cartouches actives.

## Création du fichier de liste des volumes

Avant de commencer, vous devez créer un fichier contenant la liste des volumes à déplacer à partir d'un LSM. Vous pouvez utiliser l'utilitaire *volrpt* (rapport de volume personnalisé) ou lancer la commande *display volume*.

- Création d'un fichier *vol\_list\_file*

```
volrpt -d -f custom_volrpt_input -l lsm_id > vol_list_file
```

Où le fichier *custom\_volrpt\_input* est :

```
VOLUME_ID 6
```

Exemple de sortie :

```
$ volrpt -d -f my_custom -l 0,2 > my_file_list
$ cat my_file_list
ABC744
ABC748
ABC756
ACS151
EN0823
000373
```

- Utilisation de la commande *display volume* pour créer un fichier *vol\_list\_file*
  - a. Affichez la liste des volumes.

**Exemple :**

```
display volume * -home acs,lsm,panel,*,* -f vol_id
```

Dans cet exemple, tous les volumes du panneau identifié par le paramètre *-home* sont sélectionnés. La ligne et la colonne sont indiquées par des caractères génériques. Seul le *vol\_id* figure dans la sortie.

Exemple de sortie :

```
ACSSA> display volume * -home 0,3,5,*,* -f vol_id
2007-02-12 15:31:45 Display Volume
Vol_id
PG0350
PG0353
PG0356
PG0358
PQ0616
```

- b. Créez et nommez votre fichier *vol\_list\_file*.
- c. Faites un couper-coller de la liste des volumes (créée par la commande *display*) dans ce fichier.
- d. Editez la sortie.

Le fichier *vol\_list\_file* ne peut pas contenir des lignes vierges et des espaces de fin. Utilisez la commande *vi* suivante pour les éliminer.

```
:%s/^[]*//g
```

Si vous ne les supprimez pas, vous obtenez un message d'erreur similaire à celui de l'exemple suivant.

```
$ moving.sh -f my_file_list -t 0,2
 Error in file my_file_list.
 Invalid entry
 ABC748
 ABC756
 ACS151
 EN0823
```

Ce message d'erreur a été généré car il y avait un espace en trop avant les volumes ABC748 et 756.

## Procédures pour déplacer un groupe de cartouches

Les procédures suivantes expliquent comment :

- déplacer des cartouches avant de retirer un LSM d'un ACS,

- déplacer des cartouches avant de modifier ou de retirer des panneaux.

## Déplacement des cartouches avant de retirer un LSM d'un ACS

Après qu'une bibliothèque est reconfigurée ou repartitionnée, et qu'un LSM est retiré d'un ACS, toutes les cartouches dans le LSM deviennent inaccessibles. En conséquence, avant que le LSM soit retiré, toutes ces cartouches doivent être déplacées vers le(s) LSM qui resteront dans l'ACS. Utilisez la procédure suivante :

- Quand un rail (LSM) est retiré d'une partition existante dans une SL8500 partitionnée.
  - Quand un ou des LSM sont retirés d'un ACS. L'ACS peut inclure des 9310 ou une bibliothèque SL8500.
1. Planifiez votre nouvelle configuration.
    - Organisez les cartouches et les lecteurs à des fins de performance.
    - Videz un LSM un peu avant d'apporter des modifications à la configuration de la bibliothèque.
    - Déterminez how many cartridges you have in the LSMs that you are emptying, and how many free cells in the LSMs to which you are moving cartridges.

Utilisez `free_cells.sh -a` pour connaître le nombre de cartouches dans ces LSM (cellules allouées) et cellules libres.

2. Planifiez le déplacement et la reconfiguration.
  - Planifiez le déplacement de façon à minimiser l'impact sur votre système.

Le déplacement des cartouches prend du temps et la reconfiguration d'une bibliothèque ou le repartitionnement d'une SL8500 implique une interruption.

- Assurez-vous de disposer de suffisamment de cellules libres dans le(s) LSM cible pour les cartouches à déplacer. Si nécessaire, éjectez des cartouches pour libérer de l'espace.
3. *Faites passer* tous les lecteurs du LSM à retirer à l'état hors ligne.

Vous empêcherez ainsi :

- Les conflits entre les robots dans le LSM.
- Les montages pour ce LSM.

Autrement, les cartouches montées dans ce LSM pourraient être transférées en mode float vers les nouvelles cellules d'accueil dans le LSM, et remplir le LSM que vous tentez de vider.

4. *Faites passer* le LSM en cours de vidage au mode diagnostic pour limiter l'accès à `cmd_proc` uniquement à l'aide de la commande suivante :

```
vary lsm lsm_id diagnostic
```

**Exemple :** `vary lsm 0,1 diagnostic`

5. Exécutez un rapport *volrpt* personnalisé pour afficher toutes les cartouches dans le LSM en cours de vidage dans un fichier, à l'aide de la commande suivante :

```
volrpt -f custom_volrpt_input -l from_lsm_id > move_vols_list
```

Où la valeur *custom-volrpt\_input* est :

```
VOLUME_ID 6
```

Exemple : *volrpt -f volrpt\_input -l 0,1 > move\_vols\_list*

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Création d'un journal de statistiques sur les volumes »](#).

6. Retirez les cartouches du LSM en cours de vidage à l'aide de la commande suivante :

```
moving.sh -f move_vols_list -t dest_lsm_id(s)
```

7. Vérifiez que le LSM est vide avec *volrpt* car des cartouches peuvent avoir été insérées ou transférées en mode float dans le LSM.

```
volrpt -l from_lsm_id
```

S'il n'est pas vide, exécutez de nouveau un rapport *volrpt* personnalisé pour sélectionner les volumes qui sont maintenant dans le LSM. Puis, relancez *moving.sh* (étapes 3 et 4).

---

**Remarque:**

N'exécutez pas *moving.sh* sur la liste des volumes initiale.

---

8. *Faites passer* le LSM en cours de vidage en mode hors ligne pour empêcher le déplacement de volumes vers celui-ci.

```
vary lsm lsm_id offline
```

---

**Remarque:**

Retirez le LSM de la partition et/ou de l'ACS.

---

9. Reconfigurez l'ACS à l'aide de l'utilitaire *config acs acs\_id* ou *acsss\_config*.

## Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition

---

### Remarque:

La SL3000 peut être partitionnée au niveau lecteur et cellule et la SL8500 au niveau lecteur et baie de cellules grâce au partitionnement étendu. Si des cellules sont réaffectées d'une partition à une autre, les cartouches dans ces cellules seront orphelines et ne seront plus accessibles par la partition dans laquelle elles se trouvaient auparavant. L'hôte gérant l'autre partition pourrait écrire sur les données de ces cartouches.

Pour prévenir les cartouches orphelines quand les limites de partition changent : avant de repartitionner la bibliothèque, déplacez-les vers des cellules qui resteront dans la partition. Comme SL3000 est un LSM unique, la commande move existante d'ACSLS ne fonctionne pas. Il vous suffit de déplacer ces cartouches ailleurs dans la bibliothèque. Vous pouvez aussi les déplacer vers une autre cellule qui sera également retirée de la partition.

---

Pour déplacer vos cartouches, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez StorageTek Library Console (SL Console).

Auditez la bibliothèque pour auditer les emplacements des volumes.

Pour des informations détaillées et connaître les procédures, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de la SL8500* ou de la *SL3000*.

- Utilisez la procédure ACSLS suivante :
  1. Utilisez [la section intitulée « volrpt »](#) ou [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour afficher les emplacements de volume.
  2. Affichez la liste des cellules disponibles (vides) dans un panneau spécifique à l'aide de la commande suivante :

```
display cell a,l,p,*,* -status empty -f status
```

Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#).

3. Déplacez les cartouches vers une cellule spécifique en indiquant une cellule libre au lieu de l'ID LSM. Pour déplacer une cellule, utilisez la commande move :

```
move AAAAAA a,l,p,r,c
```

## Déplacement des cartouches avant de modifier ou de retirer des panneaux

Vous devez déplacer les cartouches avant de modifier un panneau de cellules en panneau de lecteurs dans une 9310 ou de retirer un module d'extension du stockage dans une SL8500.

Étapes 1 - 4, procédures identiques à celles de la section [Déplacement des cartouches avant de retirer un LSM d'un ACS](#).

Etape 5 : sélectionnez les cartouches dans le panneau en cours de vidage et générez une sortie dans un fichier.

- a. Lancez un rapport *volrpt* personnalisé pour afficher toutes les cartouches dans le LSM en cours de vidage dans un fichier. Incluez le numéro du panneau (dans l'ID cellule d'accueil).

```
volrpt -f custom_volrpt_input -l from_lsm_id > move_vols_list_1
```

Où la valeur *custom-volrpt\_input* est :

```
VOLUME_ID 6
CELL_ID 14
```

Sélectionnez les volumes dans le(s) panneau(x) en cours de vidage et générez une sortie des ID volumes dans votre *move\_vols\_list\_2*.

- b. Sélectionnez les cartouches dans un panneau en cours de vidage à l'aide de la commande *display volume*.

```
display volume * -home acs,lsm,panel,*,* -f volume > move_vols_list_2
```

Dans cet exemple, tous les volumes du panneau identifié par le paramètre *-home* sont sélectionnés. La ligne et la colonne sont indiquées par des caractères génériques. Seule la valeur *vol\_id* est générée et écrite dans le fichier.

Modifiez la sortie en supprimant les éventuelles espaces et ligne vierge de fin.

---

**Remarque:**

Si le LSM de destination est identique au LSM source et que plusieurs panneaux sont en cours de vidage, certains volumes sont redéplacés vers ces panneaux. Vous devrez alors sélectionner les volumes à retirer des panneaux et les déplacer de nouveau pour vider les panneaux.

---

Etapes 6 - 9, procédures identiques à celles de la section [Déplacement des cartouches avant de retirer un LSM d'un ACS](#).

Etape 10. Reconfigurez le LSM en utilisant *config lsm lsm\_id* ou *acsss\_config*.

## Exemples

- Déplacement des cartouches du LSM 0,4 vers les LSM 0,0 et 0,1

Pour déplacer des cartouches du LSM 0,4 vers les LSM 0,0 et 0,1, créez un fichier contenant la liste des cartouches présentes dans le LSM 0,4 à l'aide de *volrpt*, puis exécutez l'utilitaire *moving.sh* comme suit :

**Exemple de sortie :**

```
$ moving.sh -f vol_list.txt -t 0,0 0,1
Number of free cells in LSM 0,0 : 308
Number of free cells in LSM 0,1 : 362
```

```

Total number of free cells : 670
Total number of volumes to move : 7
```

```
Cartridge CAB001 moved to 0,0,3,0,0
Cartridge CAB002 moved to 0,0,4,0,0
Cartridge CAB003 moved to 0,0,5,0,0
Cartridge CAB004 moved to 0,0,6,0,0
Cartridge CAB005 moved to 0,0,7,0,0
Cartridge CAB006 moved to 0,0,8,0,0
Cartridge CAB007 moved to 0,0,9,0,0
```

#### Summary

```
=====
```

```
Number of free cells remaining in LSM 0,0 : 301
Number of free cells remaining in LSM 0,1 : 362
```

```

Total number of free cells remaining : 663
Number of cartridges moved : 7
Number of cartridges not moved : 0
```

- Déplacement des cartouches des LSM 0,4 0,5 0,6 et 0,7 vers les LSM 0,0 0,1 0,2 et 0,3,

Pour optimiser les performances, en déplaçant chaque LSM vers le LSM adjacent :

- Préparez des fichiers contenant la liste des cartouches présentes dans les LSM 0,4 0,5 0,6 et 0,7 avec *volrpt*.
- Lancez quatre utilitaires *moving.sh* en même temps mais dans des terminaux de commande UNIX distincts.

Il n'y a aucun conflit entre les instances de *moving.sh* car les LSM source et de destination et les PTP utilisés sont tous différents :

Exemple de sortie :

```
moving.sh -f vol_list_0-4.txt -t 0,0
moving.sh -f vol_list_0-5.txt -t 0,1
moving.sh -f vol_list_0-6.txt -t 0,2
moving.sh -f vol_list_0-7.txt -t 0,3
```

## Gestion des cartouches à des fins de performance

L'utilitaire *moving.sh* peut être utilisé pour déplacer des cartouches inactives vers des LSM d'archivage. Un LSM d'archivage est un LSM qui contient peu, voire pas de lecteurs et

stocke des cartouches dont la probabilité d'être montées est faible. Le rail du haut dans une bibliothèque SL8500 est un bon choix pour un LSM d'archivage car il n'a pas d'accès direct au CAP.

Les cartouches inactives qui n'ont pas besoin d'être dans une bibliothèque peuvent être éjectées, tandis que celles qui doivent rester disponibles pour des montages automatiques devraient être déplacées vers des LSM d'archivage.

Pour déplacer des cartouches inactives vers un LSM d'archivage, procédez comme suit :

1. Identifiez les cartouches inactives. Par exemple, pour sélectionner les cartouches qui n'ont pas fait l'objet d'un accès dans les trois derniers mois :
2. Exécutez `volrpt` pour obtenir un rapport personnalisé de toutes les cartouches dans le LSM concerné et générer une sortie des résultats dans un fichier.

```
volrpt -f custom_volrpt_input -l from_lsm_id > move_vols_list_1
```

Où la valeur `custom-volrpt_input` est :

```
VOLUME_ID 6
```

```
ACCESS_DATE 15
```

3. Sélectionnez les cartouches pour lesquelles la date `access_date` est antérieure à trois mois et générer les résultats dans un fichier avec la liste des volumes à déplacer.
4. Déplacez les cartouches inactives vers le LSM d'archivage.

```
moving.sh move_vols_list_2 archival_lsm_id
```

## Voir :

- [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#)
- [la section intitulée « volrpt »](#)

## probeFibre.sh

Cet utilitaire affiche toutes les bibliothèques connectées en direct ou via un SAN derrière un HBA Fibre Channel moderne.

L'utilitaire `probeFibre.sh` affiche le numéro du modèle, l'ID LUN et le nom de port universel (WWPN) de chaque bibliothèque connectée via Fibre Channel. L'utilitaire `probeFibre.sh` peut être exécuté avant que les périphériques `mchanger` soient créés pour chaque bibliothèque.

Cet utilitaire nécessite un accès `root`.

## Format

```
probeFibre.sh [-v] [-p]
```

## Options

Aucun argument.

affiche le fournisseur, le modèle, l'ID LUN et le WWPN pour chaque périphérique de bibliothèque.

- *-v*

produit une sortie structurée qui inclut le numéro de modèle de l'adaptateur de bus hôte (HBA) et le WWPN de chaque port initiateur, ainsi que les périphériques de bibliothèque détectés sur chaque port (y compris le WWNN).

- *-p*

produit une sortie incluant *vendor:model:version:driver:target:lun:wwpn* avec chaque champ séparé par un deux-points.

## rdb.acsss

L'utilitaire *rdb.acsss* restaure la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS à l'aide d'une sauvegarde créée par la fonction de sauvegarde automatique ou par l'utilitaire *bdb.acsss*. Les fichiers de contrôle ACSLS sont situés dans *\$ACS\_HOME/data*, et définissent plusieurs variables d'environnement pour ACSLS. Ils spécifient les paramètres de contrôle d'accès, les préférences de volume de travail, les modules de stockage de bibliothèque (LSM) de magasin étendu, les paramètres *volrpt* personnalisés, les attributs de volume (pour l'utilitaire *watch\_vols*), etc.

Si vous procédez à la restauration à partir d'une sauvegarde sur bande, veillez à rembobiner ou positionner le périphérique de bande avant de restaurer la base de données et les fichiers de contrôles ACSLS à partir de la bande. Utilisez une des commandes suivantes pour rembobiner ou positionner la bande à l'emplacement exact où résident les fichiers de sauvegarde avant d'exécuter *rdb.acsss*.

```
mt -f /dev/rmt/0mn rewind
mt -f /dev/rmt/0mn nbsf 1
```

## Format

*rdb.acsss*

## Options de menu

Quand vous exécutez *rdb.acsss*, un menu affiche quatre options, comme illustré dans l'exemple ci-dessous.

```
Please enter the number followed by Return for your choice from
the following menu.
Press? followed by the Return key for help.
 1: Restore from a list of current local disk backup files
 2: Restore from a previous tape or file backup
 3: Restore database only (do not include ACSLS control files)
 4: Restore only ACSLS non-database control files
```

E: Exit

## 1. Restore from a current local disk backup

Tous les fichiers de sauvegarde ACSLS actuels figurant sur le disque local sont affichés.

**Explication :** la base de données est restaurée en fonction de la sauvegarde. Les fichiers de contrôle ACSLS sont restaurés à partir de la sauvegarde uniquement. Les sauvegardes sont enregistrées dans le répertoire de sauvegarde par défaut (*\$ACSD\_BKUP*). La base de données est restaurée en fonction de n'importe quelle sauvegarde de base de données répertoriée et sélectionnée. En général, il y a 8 dates affichées mais ce nombre varie en fonction de la période de conservation de la base de données définie dans *csss\_config*.

**Utilisation :** utilisez cette option pour restaurer une base de données altérée. Avec cette option, toutes les sauvegardes sont affichées et vous pouvez restaurer n'importe quelle sauvegarde de base de données affichée.

### Exemple :

```
Menu choice: 1
rcvr_previous.sh 2642: ACSLS database recovery started.
You have taken backups on the following days. Please enter the corresponding date
and time to the backup that you wish to recover from. ACSLS database and control
files will be restored to that time.
2011-10-02 04:38:48
2011-10-03 00:00:01
2011-10-04 00:00:01
2011-10-05 00:00:01
2011-10-05 11:49:06
Please enter the recovery date and time (YYYY-MM-DD HH:MM:SS):
HINT: You may copy and paste to enter the date and time.
```

Vous devez indiquer la date et l'heure voulue de la sauvegarde appropriée et la base de données est restaurée en fonction.

## 2. Restore from previous tape or file backup

**Explication :** sélectionnez cette option pour récupérer une base de données qui a été copiée vers un système de fichiers différent (NFS par exemple) ou sur une unité de sauvegarde (telle qu'une bande). Les fichiers de contrôle ACSLS sont restaurés.

**Utilisation :** utilisez cette option pour un événement catastrophe telle qu'une défaillance matérielle quand la base de données doit être restaurée sur le serveur ou sur un nouveau serveur. La plate-forme (version du SE/mise à jour et la version ACSLS/niveau PUT) doit être identique.

```
Option 2:
Menu choice: 2.
```

```
rcvr_manual.sh 2635: ACSLS recovery started
To recover the ACSLS environment either:
- Mount a ACSLS backup tape in a tape device and
 specify this tape device with '-f tape_device', or
- Specify a file name containing a ACSLS backup with '-f backup_file'.
```

La base de données ACSLS sera rétablie à partir du fichier spécifié.

Entrez -f [ backup\_file | tape\_device ] :

**Exemple 1** : spécification d'un fichier avec -f backup\_file

```
Please mount tape (if used) and enter backup source: -f /export/
backup/my_backup.bak
```

Cette commande restaurerait une base de données nommée *my\_backup.bak*. La base de données et les fichiers de contrôle ACSLS seraient restaurés et ACSLS reprendrait l'état qu'il avait quand la sauvegarde a été effectuée.

**Exemple 2** : restauration d'une sauvegarde créée sur un périphérique de bande

La restauration d'une sauvegarde créée sur un périphérique de bande utilise la même option mais fonctionne un peu différemment. Quand une sauvegarde est créée sur un périphérique de bande, l'archive tar est créée sur la bande mais n'a pas de nom. Lors de la restauration d'une sauvegarde à partir d'une bande, seul le périphérique de bande est indiqué.

**CONSEIL** : vous devez utiliser un périphérique de bande **sans rembobinage**.

```
Please mount tape (if used) and enter backup source: -f /dev/
rmt/0mn
```

Ceci permet d'accéder au périphérique */dev/rmt/0mn* et de vérifier qu'il s'agit d'une sauvegarde de base de données valide. Si elle existe et est valide, elle est restaurée.

Procédure pour rembobiner une bande :

La bande doit être rembobinée ou positionnée à l'emplacement correct où résident les fichiers de sauvegarde avant toute tentative d'exécution de *rdb.acsss*.

---

**Remarque:**

Après l'exécution de la commande *tar tvbf*, la bande avance vers le bloc suivant. Assurez-vous d'avoir rembobiné/repositionné la bande si vous voulez lancer l'utilitaire *rdb.acsss* après l'exécution de la commande *tar tvbf*.

---

a. La bande peut être rembobinée/repositionnée à l'aide de la commande suivante :

```
mt -f /dev/rmt/0mn rewind or mt -f /dev/rmt/0mn nbsf 1 --->
SOLARIS
```

- b. Pour vérifier le contenu de la bande après l'exécution de l'utilitaire *bdb.acsss*, utilisez les commandes suivantes :

```
tar tvbf 2048 /dev/rmt/0mn ---> SOLARIS
```

### 3. Restore database only (do not include ACSLS control files)

**Explication :** cette option permet de ne restaurer que les données. Dans certains environnements, vous pouvez avoir besoin de restaurer la base de données ACSLS et ses données sans nécessairement avoir à restaurer les fichiers de contrôle ACSLS.

Option 3:

Menu choice: 3

To recover the ACSLS database data only, either:

- Mount an ACSLS backup tape in a tape device and specify this tape device with '-f tape\_device', or
- Specify a file name containing an ACSLS backup with '-f backup\_file'.

The ACSLS database data will be recovered from the file specified.

\*\*\*\*This option does not include the ACSLS control files\*\*\*\*

Please enter -f [ backup\_file | tape\_device ]:

### 4. Restore only ACSLS non-database control files

**Explication :** restaure uniquement les fichiers de contrôle ACSLS. Avant de restaurer un fichier résidant dans le répertoire *\$ACS\_HOME/data/internal*, les sauvegardes des fichiers existants sont effectuées, avec l'extension *.bak*.

```
$ACS_HOME/data/internal/dynamic_variables/dv_config.dat.bak
```

```
$ACS_HOME/data/internal/dynamic_variables/dv_trace.dat
```

```
$ACS_HOME/data/internal/release.vars.bak
```

Ce n'est pas le cas des fichiers situés dans *\$ACS\_HOME/data/external*. Aucune sauvegarde des fichiers de contrôle ACSLS n'est effectuée avant la récupération.

Option 4:

Menu choice: 4

To recover the ACSLS non-database control files either:

- Mount an ACSLS backup tape in a tape device and specify this tape device with '-f tape\_device', or
- Specify a file name containing an ACSLS backup with '-f backup\_file'.

ACSLs non-database control files will be recovered from the file specified.

Please enter -f [ backup\_file | tape\_device ]:

**Exemple :**

Please enter -f [ backup\_file | tape\_device ]: -f \$ACSDB\_BKUP/my\_file.bak

- -f \$ACSDB\_BKUP/my\_file.bak récupère les fichiers de contrôle ACSLS à partir du fichier spécifié.
- -f /dev/rmt/0mn récupère les fichiers de contrôle ACSLS à partir du périphérique de bande spécifié.

5. *Exit*

Quand vous quittez l'utilitaire *rdb.acsss*, une sauvegarde est effectuée dans le répertoire par défaut *\$ACSDB\_BKUP*.

**Voir :**

Procédures de récupération pour :

- [la section intitulée « Exportation de la base de données »](#)
- [la section intitulée « Exportation de la base de données »](#)
- [la section intitulée « bdb.acsss »](#)

**showDevs.sh**

L'utilitaire *showDevs.sh* affiche les attributs de périphérique critiques associés à chaque instance mchanger dans le répertoire */dev*. Ces attributs incluent le numéro de modèle et le niveau de révision de la bibliothèque, la capacité des cellules et le nombre de lecteurs connectés. Il est possible d'afficher d'autres attributs à l'aide des options ci-dessous.

**Format**

```
showDevs.sh [-w][-s]
```

**Options**

Cet utilitaire peut être exécuté avec plusieurs options.

*No argument.*

Cette option affiche chaque mchanger, modèle et niveau de code de bibliothèque, et nombre de cellules et de lecteurs.

- -w

Nom universel - affiche le WWPN des bibliothèques connectées, ainsi que les informations de base.

- -s

Numéro de série - affiche le numéro de série de la bibliothèque, ainsi que les informations de base.

---

**Remarque:**

Pour afficher les informations de HBA côté serveur (notamment le WWPN des ports HBA) et le WWPN de toutes les bibliothèques connectées, lancez l'utilitaire *probeFibre.sh* en tant qu'utilisateur *root*.

---

## showDrives.sh

Cet utilitaire présente une liste de tous les lecteurs configurés connectés à ACSLS. La liste simple des emplacements de lecteur est triée par type de lecteur. Si l'option détaillée (-v) est utilisée, l'utilitaire affiche un récapitulatif présentant l'état du lecteur, le statut du lecteur et le statut logique affecté de chaque lecteur.

### Format

```
showDrives.sh [-v]
```

## stats\_report

L'utilitaire *stats\_report* génère des rapports de statistiques de volume de bibliothèque. Pour exécuter cet utilitaire, vous devez être connecté comme utilisateur *acsss*.

### Format

```
stats_report [vol_statsX.log ...]
```

Où :

*vol\_statsX.log* -

1. A l'aide de cet argument facultatif, vous pouvez spécifier un ou des noms de fichiers journaux de statistiques de volume archivés.

(Les fichiers archivés ont le format *vol\_statsX.log* (où  $0 \leq X \leq 8$  ).)

Utilisation d'un fichier archivé comme entrée :

```
$stats_report vol_stats0.log
```

Les rapports orientés heure et lecteur sont générés avec le nom du fichier d'entrée utilisateur ajouté au (et affiché avant) le nom du fichier rapport.

Par exemple, si vous spécifiez *vol\_stats0.log*, les rapports seront générés dans le répertoire *\$ACS\_HOME/log* comme suit :

*vol\_stats0\_drive-centric.txt* and *vol\_stats0\_time-centric.txt*

2. Pour générer un rapport pour tous les fichiers de statistiques de volume archivés en même temps, suivez la procédure ci-après :
  - a. Générez le journal complet à partir de fichiers individuels

```
$cd $ACS_HOME/log
$cat vol_stats8.log vol_stats0.log
acsss_stats.log > vol_statsXXXX.log
 where vol_statsXXXX.log
```

La chaîne *vol\_stats* est requise (mais XXXX peut représenter n'importe quelle valeur comme FULL, etc.) est le fichier concaténé de l'ensemble *vol\_statsX.log* (où 0 <= X <= 8) et *acsss\_stats.log* dans l'ordre inverse.

- b. Exécutez *stats\_report*

```
$stats_report vol_statsXXXX.log
```

Les rapports sont générés en tant que fichiers *vol\_statsXXXX\_drive-centric.txt* et *vol\_statsXXXX\_time-centric.txt*.

Si le nom de fichier ne contient aucun argument, les rapports orientés heure et lecteur sont générés à partir de *\$ACS\_HOME/log/acsss\_stats.log*.

## Utilisation

- Le *stats\_report* utilise le fichier *acsss\_stats.log* actuel pour préparer deux rapports de statistiques de volume. Activez la collecte des statistiques de volume en définissant la variable *LIB\_VOL\_STATS*. Cette opération peut être réalisée avec le processus *acsss\_config* (option 3) ou au moyen de la commande *dv\_config -p LIB\_VOL\_STATS*. *ACSL*S produit automatiquement et conserve 9 fichier *acsss\_stats.log* quand le journal atteint la taille par défaut de 500 Ko.
- La taille des fichiers journaux et le nombre d fichiers à conserver sont contrôlés par les variables *LIB\_STATS\_FILE\_NUM* et *VOL\_STATS\_FILE\_SIZE*. Ces variables sont définies à l'aide de la méthode *LIB\_VOL\_STATS* décrite ci-dessus.
- Les deux types de rapport sont :
  - *drive-centric.txt*

Ce rapport contient une liste triée des lecteurs. Chaque enregistrement de lecteur comporte toutes les cartouches montées dans le lecteur, le demandeur, l'heure de la demande et la durée du montage.

- *time-centric.txt*

**Remarque:**

Ce rapport contient l'utilisation des ressources de lecteur répertoriées en fonction d'une échelle de temps horaire. Chaque enregistrement de période inclut le demandeur, le lecteur spécifique, le nombre de montages pendant cette période pour ce lecteur et la durée d'utilisation du lecteur au cours de l'heure.

Si l'utilisation du lecteur dépasse 60 minutes pour une période, cela indique que le montage s'est étalé sur deux périodes et donc ne sera pas indiqué dans la seconde période. Le premier rapport créé par *stats\_report* est une vue de lecteur.

Remarques :

- S'il y a un enregistrement *DISMOUNT* dans le journal sans enregistrement *MOUNT* correspondant, la raison peut être :
  - Le journal a été remplacé, ou
  - L'opération a été journalisée en raison d'un problème de consignation inconnu.

Dans ce cas, l'enregistrement est omis du rapport généré.

- S'il y a un enregistrement *MOUNT* dans le journal sans enregistrement *DISMOUNT* correspondant, la raison peut être :
  - L'opération *DISMOUNT* ne s'est pas encore produite, ou
  - L'opération n'a pas été journalisée en raison d'un problème de consignation inconnu.

Dans ce cas, la durée du montage est définie sur -1 (indication des cas mentionnés ci-dessus). Ces enregistrements sont omis du calcul de la durée totale de montage dans le rapport orienté heure.

- Dans les cas du passage à l'heure d'été ou d'hiver, les scénarios pour lesquels la durée de montage calculée est négative peuvent être plus nombreux. Pour les supprimer, la valeur absolue de la durée du montage est sélectionnée.

## userAdmin.sh

L'utilitaire *userAdmin.sh* piloté par menus permet d'administrer les mots de passe des utilisateurs de l'interface graphique d'ACSLs. Il se trouve dans le répertoire *\$ACS\_HOME/install*. Vous pouvez ajouter, supprimer et répertorier les utilisateurs et modifier leurs mots de passe. WebLogic doit être en cours d'exécution pour permettre l'accès à l'utilitaire. Si WebLogic n'est pas en cours d'exécution, l'utilitaire démarre l'application et attend qu'elle soit en ligne avant d'afficher le menu.

Cet utilitaire doit être exécuté par l'utilisateur *root* et nécessite une authentification *acsls\_admin*. Le compte utilisateur *acsls\_admin* est configuré pendant l'installation d'ACSLs 8.4.

Lors de l'ajout d'un utilisateur ou de la modification du mot de passe d'un utilisateur, vous êtes invité à entrer le nom de l'utilisateur et à lui affecter un mot de passe. Le mot de passe est vérifié en fonction des critères de taille et de caractères autorisés de WebLogic.

Quand un utilisateur est supprimé, son compte peut toujours avoir une session d'interface graphique active. Quand l'utilisateur se déconnecte ou met fin à sa session, il ne pourra pas se reconnecter. Le redémarrage de l'interface graphique est le seul moyen de forcer l'arrêt immédiat d'une session. Une option permet de redémarrer l'interface graphique d'ACSLs (qui met fin à toutes les sessions).

Vous ne pouvez pas utiliser cet utilitaire pour modifier le mot de passe de l'utilisateur *acsls\_admin*. Pour modifier ou réinitialiser le mot de passe pour l'utilisateur *acsls\_admin*, vous devez :

1. Lancer l'utilitaire *wlinstall.sh*.

```
$installDir/wlinstall/wlinstall.sh
```

2. Exécutez *userAdmin.sh* pour rétablir les comptes utilisateur restants.

## Format

```
userAdmin.sh
```

## Exemples

```
./userAdmin.sh
 ACSLS GUI User Administration
 Weblogic is online.
Please enter the acsls_admin password:
Authenticating.....Connected!
Menu:
1) Add a user account.
2) Remove a user account.
3) Change a user password.
4) List users.
5) Restart ACSLS GUI.
6) Exit.
Please select by number: 1
--- Add a User ---
Please enter the id of the user you wish to add: acsss
Do you wish to add a GUI account for user 'acsss'? (y/n) y
Please assign a password for 'acsss'.
 Passwd: Please confirm password:
 Passwd:
Connecting.....
User accounts has been added.
Please select by number: 2
--- Remove a User ---
Please enter the name of the user you wish to remove: accounts
Do you wish to remove the ACSLS GUI account for user 'accounts'? (y/n) y
Connecting.....
The account for accounts has been removed for future logins.>
To disable any current login session for accounts, you
 must restart the ACSLS GUI.
Please select by number: 3
--- Change Password ---
Enter the user name: acsss
Passwd: Please confirm password:
Passwd:
Connecting.....
Password changed for acsss!
```

```

Please select by number: 4
--- List Users ---
Connecting.....

Configured WebLogic users:
 OracleSystemUser
 acsls_admin
 acsss
Please select by number: 5
Do you wish to restart the ACSLS GUI (affects all users)? (y/n) y
Restarting:
 Disabling WebLogic
 Enabling WebLogic
Please select by number: e
#

```

## volrpt

L'utilitaire *volrpt* crée un rapport de volume.

## Format

```

volrpt [-s vol|loc|use] [-d] [-f filename] [-z] [-a|-l|-v
identifrier_list] [-i]

```

## Options

- *-s*

spécifie l'ordre de tri. Si vous ne spécifiez pas cette option, le tri s'effectue par défaut par ID volume. Si vous spécifiez cette option, vous devez indiquer l'une des valeurs suivantes :

- *vol*

tri par ID volume.

- *loc*

tri par emplacement d'accueil de volume.

- *use*

tri par utilisation de volume (nombre de montages).

- *-d*

indique que la sortie ne contient aucun saut de page ou informations d'en-tête. La sortie peut être utilisée comme entrée dans d'autres programmes tels que *pr*.

- *-f filename*

*filename* spécifie un modèle de rapport personnalisé.

- *-z*

champs d'identifiant remplis par des zéros.

- *-a*

limite le rapport à l'ACS spécifié. Vous pouvez spécifier plusieurs ACS (utilisez des espaces pour séparer les valeurs *acs\_ids*).

- *-l*

limite le rapport au LSM spécifié. Vous pouvez spécifier plusieurs LSM (utilisez des espaces pour séparer les valeurs *lsm\_ids*).

- *-v*

limite le rapport aux volumes (ou plages de volumes) spécifiés. Vous pouvez indiquer un seul *vol\_id*, une liste de *vol\_ids* séparés par des espaces ou une plage de volume sous la forme *vol\_id-vol\_id*.

- *identifier\_list*

décrite par les options *-v*, *-a* et *-l*. Il s'agit d'une liste d'ACS, de LSM et de volumes (ou plages de volumes).

- *-i*

indique tous les volumes, y compris les cartouches absentes et éjectées.

Si cette option n'est pas spécifiée, les cartouches absentes ou éjectées ne sont pas affichées.

## Utilisation

Utilisez l'utilitaire *volrpt* pour créer un rapport des cartouches de la bibliothèque, comprenant leurs emplacement physique, historique, attributs et utilisation. Vous pouvez également utiliser *volrpt* pour vérifier la base de données après l'avoir restaurée. Vous pouvez utiliser les options *-a*, *-l* ou *-v* pour spécifier les ACS, LSM ou cartouches pour le rapport. Si vous n'indiquez aucune de ces options, *volrpt* ne crée un rapport que sur l'ACS 0.

---

### Remarque:

Considérations spéciales relatives aux espaces de début et de fin. Quand vous spécifiez des arguments pour des volumes qui contiennent des espaces de début et de fin, vous devez placer ces arguments entre guillemets simples. Pour garantir que le guillemet simple sera transmis d'un composant shell à un autre, il doit être balisé avec le caractère d'échappement. Sous UNIX, le caractère d'échappement standard est la barre oblique inverse (*/*).

### Exemples :

Pour formuler une commande *volrpt* sur la machine locale où vous voulez référencer un ID volume avec une espace de fin, soumettez la commande comme suit :

```
volrpt -v /'0000/'-/'9999/'
```

Pour soumettre la même commande via un shell (rsh) distant, placez l'intégralité de l'argument entre guillemets doubles :

```
rsh <acsls_hostname> -l acsss bin/volrpt -v "' 0000/'-/' 9999/'"
```

---

L'exemple suivant présente un rapport de volume standard qui contient des champs pour l'ID volume, l'emplacement, le type d'étiquette, le type de média et l'historique de l'utilisation.

```

VOLUME REPORT UTILITY
2002-06-30 14:01:21
TOTAL VOLUMES: 400 SEQUENCE: sort by volume identifier
Volume Home LabelVolume Times|---Entered---||--Last Used--|
Label Location AttrType/Media MountedDateTime DateTime
CLN000 0,0,1,0,3 ExtC/STK1U 108/22/0109:30 10/04/01 14:26
RB0000 0,1,2,1,10Ext.D/STK1R 310/01/0108:16 10/01/01 08:18
RB1400 0,0,10,1,3Ext.S/STK1R 24310/01/0109:30 10/06/01 11:04
RB1401 0,0,10,3,5Virt.D/STK1R 1210/01/0103:29 10/05/01 23:11
" " " " " ""
" " " " " ""
" " " " " ""
TB1440 0,1,3,1,9 Ext.D/STK2P 4308/12/0109:1109/28/0117:52
" " " " " ""
" " " " " ""
" " " " " ""

```

Dans la colonne *Volume Type/Media* : C indique les cartouches de nettoyage ; D les cartouches de données ; P une cartouche de nettoyage qui a été reportée comme usée par un lecteur de bande ; et S des cartouches de travail.

Utilisez l'option *-f filename* pour créer un rapport personnalisé ; voir [la section intitulée « Création d'un journal de statistiques sur les volumes »](#) pour plus d'informations.

*\$ACS\_HOME/data/external/volrpt/owner\_id.volrpt* est un exemple de fichier d'entrée que vous pouvez exécuter ou utiliser comme modèle pour créer des rapports de volume personnalisés. Vous pouvez également enregistrer vos rapports de volume personnalisés dans le répertoire *\$ACS\_HOME/data/external/volrpt*.

Vous pouvez rediriger le rapport de volume vers un fichier avec une redirection UNIX standard :

```
volrpt > file
```

## Exemples

Par défaut, *volrpt* indique uniquement le premier ACS dans la liste. Pour indiquer les cartouches dans l'ACS 0 et l'ACS 1, entrez la commande suivante :

```
volrpt -a 0 1
```

Pour indiquer les cartouches dans les LSM 0,1 et 2,1, triées par emplacement de cellule d'accueil, entrez la commande suivante :

```
volrpt -s loc -l 0,1 2,1
```

Remarques :

- *volrpt* affiche le rapport de volume spécifié s'il s'est terminé avec succès. *volrpt* imprime un message pour *stderr* et se ferme si vous avez spécifié l'option *-f* et *volrpt* ne peut pas trouver le fichier spécifié ou vous avez spécifié plus d'un fichier d'entrée. Pour

les erreurs de champ dans le fichier d'entrée, *volrpt* imprime un message pour *stderr* et ignore la ligne comportant l'erreur mais ne se ferme pas.

- Si les cartouches sont introuvables dans la liste des ID volume, la plage, ou le composant de bibliothèque spécifié, *volrpt* renvoie un message indiquant qu'aucun volume n'a été trouvé (*no volumes found*).
- Si aucun paramètre n'est spécifié, il utilise par défaut l'ACS 0.
- Si un ou des composants de bibliothèque sont spécifiés par l'option *-a*, *-l*, ou *-v*, mais que les volumes sont introuvables, des messages similaires aux suivants s'affichent.
  - Option *-a* (ACS)

Messages :

si un seul *acs\_id* est indiqué et qu'aucun volume n'est présent, le message d'erreur suivant s'affiche : *No Volumes found for ACS: (<acsid>)*

**Exemple :**

```
$ volrpt -a 2
No Volumes found for ACS: (2)
```

si plusieurs *acs\_ids* sont fournis mais qu'aucun d'entre eux ne contient des volumes, le message d'erreur suivant s'affiche :

*No Volumes found for ACS: (<acsid1>)(<acsid2>)*

**Exemple :**

```
$ volrpt -a 0 1
No Volumes found for LSM: (0) (1)
```

- Option *-l* (LSM)

Messages :

si un seul *lsm\_id* est indiqué et qu'aucun volume n'est présent, le message d'erreur suivant s'affiche : *No Volumes found for LSM: (<lsmid>)*

**Exemple :**

```
$ volrpt -l 1,1
No Volumes found for LSM: (1,1)
```

si plusieurs *lsm\_ids* sont fournis mais qu'aucun d'entre eux ne contient des volumes, le message d'erreur suivant s'affiche : *No Volumes found for LSM: (<lsmid1> (<lsmid2>)*

**Exemple :**

```
$ volrpt -l 1,1 1,2
No Volumes found for LSM: (1,1) (1,2)
```

◦ Option *-v* (VOLUME)

Messages :

si un seul *valid* est indiqué et qu'aucun volume n'est présent, le message d'erreur suivant s'affiche : *Volume(s) not: (<valid>)*

**Exemple :**

```
$ volrpt -v BBB112
No Volumes found: (BBB112)
```

si plusieurs *valids* sont fournis mais qu'aucun d'entre eux ne contient des volumes, le message d'erreur suivant s'affiche : *Volume(s) not found: (<valid1> (<valid2>)*

**Exemple :**

```
$ volrpt -v BBB112 BBB114
No Volumes found: (BBB112) (BBB114)
```

L'option *-v* peut également être utilisée pour la plage de volumes et produit des messages similaires si aucun volume n'est présent.

si une seule plage de volumes est indiquée et qu'aucun volume n'est présent, le message d'erreur suivant s'affiche : *Volume(s) not: (<volrange>)*.

**Exemple :**

```
$ volrpt -v BBB112-BBB116
No Volumes found: (BBB112-BBB116)
```

si plusieurs plages de volumes sont indiquées et qu'aucun volume n'est présent, le message d'erreur suivant s'affiche : *Volume(s) not: (<volrange1> (<volrange2>)*

**Exemple :**

```
$ volrpt -v BBB112-BBB116 BBB220-BBB224
```

No Volumes found: (BBB112-BBB116) (BBB220-BBB224)

Si un ACS ou un LSM n'a pas été configuré

Quand *volrpt* est utilisé avec une valeur *acs\_id* ou *lsm\_id* qui n'existe pas, il affiche un message en fonction de l'identifiant concerné.

- *-a* (ACS)

Identifiant ACS (<*acsid*>) non configuré

- *-l* (LSM)

Identifiant LSM (<*lsmid*>) non configuré

Voir [la section intitulée « Création d'un journal de statistiques sur les volumes »](#).

## **watch\_vols**

Cet utilitaire applique des stratégies prédéfinies à des volumes qui sont :

- nouvellement insérés
- détectés par audit ou Cartridge Recovery
- réactivés par un audit, Cartridge Recovery ou une *insertion*

Ces stratégies sont définies dans le fichier :

```
$ACS_HOME/data/external/vol_attr.dat
```

Ce fichier contient une liste des ID volume définis par l'utilisateur ou des plages de volume et une stratégie spécifiée par l'utilisateur pour chaque volume enregistré. Pour chaque volume ou plage de volumes figurant dans ce fichiers, vous pouvez définir la propriété du volume, l'association de pool, l'emplacement de LSM préféré, et/ou l'affectation de bibliothèque logique quand un volume est inséré. Des instructions spécifiques pour définir les stratégies sont expliquées en détail dans le fichier *vol\_attr.dat*.

L'utilitaire *watch\_vols* se sert de *acsss\_stats.log* pour identifier l'existence de volumes récemment insérés ou de volumes détectés ou réactivés au cours d'un audit ou par Cartridge Recovery. Pour activer cette fonction, vous devez activer les statistiques de volume avec *acsss\_config* (option 3). Quand les statistiques de volume sont activées, *watch\_vols* surveille la fin du journal *acsss\_stats.log*, en recherchant les volumes correspondant aux entrées définies dans *vol\_attr.dat*. Chaque fois qu'une correspondance est trouvée, la stratégie définie pour ce volume est automatiquement appliquée.

Les ID volume doivent respecter les règles suivantes :

- Un *vol\_id* ou une plage de volumes par ligne.

- Les valeurs `vol_ids` doivent être des ID volume ACSLS valides.
- Si les `vol_ids` incluent des espaces de début ou de fin, ils doivent être représentés sous forme de trait de soulignement (`_`). Par exemple : `_V234_`.

## Format

`watch_vols [start|stop]`

## Utilisation

Vous pouvez vérifier le statut d'exécution de l'utilitaire en appelant `watch_vols` sans aucun paramètre. Si vous avez des doutes sur le statut de l'utilitaire `watch_vols` (en cours d'exécution ou arrêté), la commande `watch_vols` sans argument affiche le statut actuel.

Il existe deux options pour `watch_vols`, `start` et `stop`.

- `watch_vols start`

Quand le paramètre `start` est appelé, `watch_vols` vérifie les stratégies définies dans `vol_attr.dat`. S'il y a des erreurs dans le format ou la syntaxe, `watch_vols` affiche l'erreur et vous invite à apporter la correction nécessaire pour `vol_attr.dat`. Une fois que la stratégie définie est acceptée par `watch_vols`, l'utilitaire appelle un démon qui s'exécute en arrière-plan. Le démon continue de s'exécuter si ACSLS est en cours d'exécution. Il démarre automatiquement chaque fois qu'ACSLs est redémarré.

La table des stratégies dans `vol_attr.dat` peut être mise à jour à tout moment. Il n'est pas nécessaire d'arrêter `watch_vols` pour mettre à jour la stratégie. Il vous suffit de lancer `watch_vols start` pour valider les mises à jour apportées au programme d'exécution.

- `watch_vols stop`

Cette commande arrête l'application de toute stratégie ultérieure pour les volumes spécifiés.

Un journal de toutes les activités `watch_vols` est conservé dans le fichier journal :

`$ACS_HOME/log/watch_vols_event.log`

Chaque modification apportée à la propriété du volume, à la valeur `pool_id`, ou à l'emplacement d'accueil LSM est consignée dans ce fichier.

## Exemple

Vous effectuez une opération d'insertion et vous voulez déplacer des volumes spécifiques vers un LSM cible quand ils sont insérés.

1. Auditez le LSM cible avec `watch_vols disabled`.
2. Une fois le LSM cible audité, exécutez `start watch_vols`.
3. Insérez les volumes dont les stratégies sont définies dans `vol_attr.dat`.

L'utilitaire `watch_vols` déplace alors les volumes spécifiés vers le LSM de destination après leur insertion.

---

---

## Chapitre 13. Référence des commandes

Ce chapitre présente l'utilisation des commandes ACSLS, notamment la syntaxe de commande générale et les informations de référence.

- *la section intitulée « `audit` »*

Crée ou met à jour l'inventaire de base de données des volumes dans un composant de bibliothèque.

- *la section intitulée « `cancel` »*

Annule une demande en cours ou en attente.

- *la section intitulée « `clear lock` »*

Retire tous les verrous actifs et en attente sur des lecteurs ou des cartouches.

- *la section intitulée « `define pool` »*

Crée ou modifie les pools de travail.

- *la section intitulée « `delete pool` »*

Supprime des pools de travail vides

- *la section intitulée « `dismount` »*

Démonte une cartouche.

- *la section intitulée « `eject` »*

Ejecte une ou plusieurs cartouches de l'ACS.

- *la section intitulée « `enter` »*

Définit un CAP en mode d'insertion.

- *la section intitulée « `idle` »*

Arrête le traitement des nouvelles demandes par ACSLS.

- *la section intitulée « `lock` »*

Verrouille (dédie) une cartouche ou un lecteur pour un utilisateur.

- *la section intitulée « `logoff` »*

Quitte `cmd_proc`.

- *la section intitulée « move »*  
Déplace une cartouche spécifiée d'une cellule de stockage disponible vers un LSM.
- *la section intitulée « mount »*  
Monte une cartouche de données ou de travail.
- *la section intitulée « query commands »*  
Affiche le statut d'un composant de bibliothèque.
- *la section intitulée « Commandes set »*  
Définit différents attributs des composants de bibliothèque.
- *la section intitulée « show »*  
Affiche l'ID verrou ou l'ID utilisateur.
- *la section intitulée « start »*  
Lance le traitement des demandes par ACSLS.
- *la section intitulée « switch lmu »*  
Bascule manuellement la gestion des ACS du LMU actif des ACS au LMU de secours.
- *la section intitulée « unlock »*  
Retire des verrous actifs sur les lecteurs ou les cartouches.
- *la section intitulée « vary »*  
Modifie l'état d'un ACS, LSM, CAP, lecteur ou port.
- *la section intitulée « venter »*  
Insère une ou plusieurs cartouches avec étiquettes manquantes ou illisibles dans l'ACS.

---

**Remarque:**

Les bibliothèques L5500, SL500 et SL8500 ne prennent pas en charge les cartouches non étiquetées (insertions virtuelles).

---

## Syntaxe de commande générale

Cette section décrit la syntaxe générale des commandes ACSLS. Les sections suivantes décrivent chaque commande, y compris leur syntaxe.

Les commandes ACSLS utilisent la syntaxe générale suivante :

*command type identifieur state options*

Où :

*type identifieur*

est le composant ACS et son identifiant ; pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Types de composant et identifiants »](#).

- *state*

est un état de périphérique pour la commande *vary* uniquement.

- *options*

sont des options de commande ; reportez-vous à la description de la commande que vous voulez lancer.

Notez les règles de syntaxe suivantes :

- Entrez les commandes dans l'ordre indiqué ci-dessus (nom de la commande, suivi du composant et de son identifiant, de l'état et des éventuelles options).
- Ce chapitre présente les commandes en minuscules, mais vous pouvez les saisir en combinant majuscules et minuscules.
- Les soulignements présentent les abréviations minimales pour les commandes et les mots-clés. Par exemple, **query server** et *q ser* sont deux formes valides de la commande *query server*.
- Les ellipses (...) indiquent que vous pouvez répéter un identifiant.
- Les crochets [] entourent les options facultatives.

## Types de composant et identifiants

Le tableau suivant décrit les plages de valeurs valides pour chacun des identifiants de composant d'ACS. Vous pouvez spécifier un maximum de 42 identifiants pour chaque type. Reportez-vous aux descriptions de commande spécifique pour les types de composant valides de chaque commande.

---

### Remarque:

Les identifiants spécifiés dans le tableau suivant représentent les plages de valeurs valides prises en charge par le logiciel. Le type de LSM et la configuration de la bibliothèque déterminent les valeurs d'identifiant valides pour un site donné.

---

**Tableau 13.1. Types de composant et identifiants ACSLS**

| Composant                   | Type          | Identifiant     | Valeurs valides          |
|-----------------------------|---------------|-----------------|--------------------------|
| Ensemble de la bibliothèque | <u>server</u> | aucune          | aucune                   |
| ACS                         | <u>acs</u>    | <i>acs_id</i>   | acs(0-31),<br>lsm(0-99)  |
| LSM                         | <u>lsm</u>    | <i>lsm_id</i>   | acs(0-31),<br>lsm(0-99)  |
| Panneau du LSM              | <u>panel</u>  | <i>panel_id</i> | acs(0-31),<br>lsm(0-99), |

| Composant                                                                                                                                                              | Type            | Identifiant        | Valeurs valides                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Panneau secondaire du LSM <sup>1</sup>                                                                                                                                 | <u>subpanel</u> | <i>subpanel_id</i> | panel(0-50),                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | acs(0-31),                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | lsm(0-99),                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | panel(0-50),                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | startrow(0-51),                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | startcolumn(0-23),                                                                                                                                                                    |
| Cellule de stockage du LSM                                                                                                                                             | <u>subpanel</u> | <i>cell_id</i>     | endrow(0-51),                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | endcolumn(0-23)                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | acs(0-31),                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | lsm(0-99),                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | panel(0-50),                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | row(0-51),                                                                                                                                                                            |
| CAP                                                                                                                                                                    | <u>cap</u>      | <i>cap_id</i>      | column(0-23)                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | acs(0-31),                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | lsm(0-99),                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | cap(0-11)                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | La présence d'un astérisque (*) dans un <i>cap_id</i> entraîne le comportement suivant :                                                                                              |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | acs,lsm,* - ACSLS sélectionne le CAP disponible doté de la priorité la plus élevée dans le LSM.                                                                                       |
| acs,* - ACSLS sélectionne le CAP disponible doté de la priorité la plus élevée dans le système ACS.                                                                    |                 |                    |                                                                                                                                                                                       |
| * - dans le cas d'une demande d'insertion, ACSLS sélectionne le CAP dans le LSM doté du plus grand nombre de cellules libres.                                          |                 |                    |                                                                                                                                                                                       |
| * - dans le cas d'une demande d'éjection, ACSLS sélectionne le CAP doté de la priorité la plus élevée dans chaque ACS comptant une cartouche désignée pour l'éjection. |                 |                    |                                                                                                                                                                                       |
| Lecteur                                                                                                                                                                | <u>drive</u>    | <i>drive_id</i>    | acs(0-31),                                                                                                                                                                            |
| Type de lecteur                                                                                                                                                        | <u>drive</u>    | <i>drive_type</i>  | lsm(0-99),                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | panel(0-50),                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | drive(0-31)                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                        |                 |                    | Identifiant de type de lecteur composé d'un maximum de 10 caractères ; peut correspondre à une combinaison de chiffres (0-9) ou de lettres (A-Z). Les espaces ne sont pas autorisées. |

| Composant                                                                                          | Type                                                | Identifiant       | Valeurs valides                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Port                                                                                               | <u>port</u>                                         | <i>port_id</i>    | acs(0-31),<br>port(0-3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Numéro de série de volume d'une cartouche de données ou de travail ou d'une cartouche de nettoyage | <u>volume</u> ,<br><u>scratch</u> ,<br><u>clean</u> | <i>vol_id</i>     | Identifiant à six caractères composé d'une combinaison de chiffres (0-9), lettres (A-Z), symbole du dollar (\$), signe dièse (#) et espaces.<br><br>Utilisez des guillemets simples ou doubles pour encadrer la valeur volsers par des espaces de début ou de fin.<br><br><i>Ne spécifiez pas</i> d'espaces incorporés dans volsers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Plage de numéros de série de volumes                                                               | <u>volume</u>                                       | <i>volrange</i>   | Spécifie une plage croissante de volumes séparés par un tiret (-)<br><br>Si la variable dynamique ALPHANUM_VOL_RANGES est définie sur FALSE (valeur par défaut) : ACSLS prend en charge les ID volume ( <i>vol_id</i> ) de début et de fin de la plage qui sont spécifiés intégralement (par exemple : AAA000-AAA999). Spécifiez uniquement les parties numériques les plus à droite des volsers comme plage. Tous les caractères précédents doivent être identiques. ***<br><br>Si la variable numérique ALPHANUM_VOL_RANGES est définie sur TRUE : ACSLS prend en charge les plages de volumes composées de toute combinaison de chiffres (0-9), lettres (A-Z), symbole du dollar (\$), signe dièse (#), et espaces (de début et fin). ***<br><br>*** Utilisez des guillemets simples ou doubles pour encadrer la valeur volsers d'une plage par des espaces de début ou de fin. La plage doit être en ordre croissant conformément à l'ordre de classement ASCII. |
| Type de média de volume                                                                            | <u>media</u>                                        | <i>media_type</i> | Identifiant de type de média composé d'un maximum de 10 caractères ; peut correspondre à une combinaison de chiffres (0-9), de lettres (A-Z) et de tirets (-). Les espaces ne sont pas autorisées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Propriétaire du volume                                                                             | <u>owner</u>                                        | <i>owner_id</i>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pool de travail                                                                                    | <u>pool</u>                                         | <i>pool_id</i>    | Nombre décimal (0-65534). La spécification d'un astérisque (*) pour <i>pool_id</i> réaffecte le volume à son ID pool actuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Demande ACSLS                                                                                      | <u>request</u>                                      | <i>request_id</i> | Nombre décimal unique (0-65535) affecté par ACSLS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Verrouillage de lecteur ou de volume                                                               | <u>lock</u>                                         | <i>lock_id</i>    | Nombre décimal (0-32767)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Demande ACSLS                                                                                      | <u>request</u>                                      | <i>request_id</i> | Identifiant de demande numérique unique (0-65535) affecté par ACSLS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>1</sup>La ligne (et la colonne) de fin doivent être identiques ou supérieures à la ligne (et la colonne) de début. Seules les cellules dans la matrice de début et de fin sont auditées : la matrice commence par la ligne et la colonne de début et se termine par la ligne et la colonne de fin.

## Messages d'erreur de commande communs

Un message d'erreur commun s'affiche si ACSLS rejette une commande en raison d'une erreur de syntaxe, d'un identifiant, d'un type ou d'une option non valide, d'un échec de processus, d'une erreur de base de données, etc. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur communs, voir *ACSL Messages*.

Si vous entrez une commande que vous ne pouvez pas utiliser, le message suivant s'affiche :

*Command access denied.*

Si vous spécifiez un volume auquel vous ne pouvez pas accéder, le message suivant s'affiche :

*Volume access denied.*

## Commandes

La section suivante décrit les commandes ACSLS.

### audit

La commande *audit* met à jour la base de données ACSLS pour qu'elle corresponde à l'inventaire réel des cartouches de bibliothèque.

Vous devez toujours effectuer un audit, si :

- Il s'agit d'une nouvelle bibliothèque.
- Pour resynchroniser la base de données ACSLS avec le contenu de la bibliothèque.
- Un ou plusieurs modules ont été ajoutés, retirés ou échangés.
- Les cartouches ont été ajoutées ou supprimées manuellement par la porte.
- Les paramètres de configuration de la bibliothèque ont été modifiés.
- Si ACSLS ne connaît pas l'emplacement d'une ou de plusieurs cartouches dans la bibliothèque.
- Si une bibliothèque a été étendue et que vous l'auditez pour la première fois.

Si une bibliothèque SL8500 a été étendue, reportez-vous aux procédures décrites dans [la section intitulée « Compréhension des adresses internes de la bibliothèque SL8500 et des adresses d'ACSL »](#), pour l'auditer pour la première fois.

### Format

*audit cap\_id type identifieur...*

- *cap\_id*

spécifie le CAP qu'ACSL utilise pour éjecter des volumes déplacés. Vous pouvez indiquer un cap spécifique ou saisir un astérisque (\*), pour qu'ACSL sélectionne le CAP doté de la priorité la plus élevée.

Vous pouvez spécifier le serveur ou plusieurs ACS uniquement si la priorité du CAP a été définie dans chaque ACS. Vous devez saisir un astérisque pour le *cap\_id* pour permettre la sélection automatique d'un CAP dans chaque ACS.

Un seul *audit* de LSM attend qu'ACSLs mette à jour la base de données puis réserve le CAP si nécessaire pour éjecter les volumes déplacés.

- *type identifiant*

spécifie un composant de bibliothèque. Le tableau suivant répertorie les composants que vous pouvez *auditer*.

**Tableau 13.2. Composants valides pour l'audit**

| Composant de bibliothèque | Type                      | Identifiant        |
|---------------------------|---------------------------|--------------------|
| Toutes les bibliothèques  | <i>Serveur</i>            | <i>aucun</i>       |
| ACS                       | <i>ACS</i>                | <i>acs_id</i>      |
| LSM                       | <i>LSM</i>                | <i>lsm_id</i>      |
| Panneau du LSM            | <i>Panneau</i>            | <i>panel_id</i>    |
| Panneau secondaire de LSM | <i>Panneau secondaire</i> | <i>subpanel_id</i> |

Vous pouvez spécifier plusieurs ACS, LSM, panneaux ou panneaux secondaires dans une seule demande d'*audit*. Vous ne pouvez pas spécifier des panneaux secondaires qui se chevauchent.

Vous pouvez spécifier le serveur ou plusieurs ACS uniquement si la priorité du CAP a été définie dans chaque ACS. Vous devez saisir un astérisque pour le *cap\_id* pour permettre la sélection automatique d'un CAP dans chaque ACS. Autrement, l'audit ne peut pas éjecter les éventuelles cartouches non valides détectées.

Quand vous auditez le serveur ou un ACS, le processus d'audit parent crée un processus d'audit distinct pour chaque LSM. Ces audits de LSM s'exécutent en parallèle, panneau par panneau, dans l'ordre croissant des ID panneau (*panel\_id*). Pour auditer tous les LSM de toutes les bibliothèques ou d'un ACS, il vous suffit d'auditer le serveur ou l'ACS. Il n'est pas nécessaire de lancer plusieurs audits de LSM distincts.

Toutefois, dans un LSM, quel que soit l'ordre dans lequel vous spécifiez les composants, l'audit les traite dans l'ordre croissant par *acs\_id*, *lsm\_id*, *panel\_id*, *subpanel\_id*. Par exemple, l'audit traitera le panneau 0,0,9 avant le panneau secondaire 0,0,10,1,7 même si vous spécifiez le panneau secondaire en premier.

## Utilisation

Un *audit* met à jour la base de données ACSLS pour qu'elle corresponde à l'inventaire réel des cartouches de bibliothèque. Vous lancez un *audit* pour :

- Créer des informations de volume dans la base de données si vous n'insérez pas les cartouches au moyen du CAP. Par exemple, lancez un *audit* si vous ajoutez un LSM à

vosre bibliothèque, si vous ouvrez la porte du LSM et que vous ajoutez manuellement les cartouches dans le LSM.

- Résoudre les divergences entre la bibliothèque et la base de données. Par exemple, lancez un *audit* si vous ouvrez la porte d'un LSM et que vous retirez manuellement les cartouches au lieu de les éjecter au moyen du CAP. L'*audit* supprime les informations relatives aux cartouches retirées de la base de données.
- Afficher le contenu des cellules spécifié par l'*audit* (vous devez disposer d'un écran d'affichage connecté au système de vision des robots du LSM).

---

**Remarque:**

L'audit reconnaît les modèles spécifiques des cartouches de nettoyage et les enregistre dans la base de données en tant que telles. La commande *audit* définit également la valeur *max\_uses* pour les nouvelles cartouches de nettoyage qu'elle détecte, en fonction du type de chacune.

---

**Remarque:**

Quand l'*audit* ne trouve pas une cartouche dans un emplacement enregistré (cellule et éventuellement lecteur), la commande *audit* marque la cartouche comme absente (si la conservation des volumes absents est activé) ou supprime le volume. Quand l'*audit* supprime le volume, il supprime toutes les informations le concernant de la base de données, y compris les informations fournies par le client sur le contrôle d'accès, le statut de volume de travail, les ID verrouillage et les ID pool. Si l'*audit* trouve ultérieurement la cartouche dans un autre emplacement, il ajoute de nouveau les informations de volume mais les informations fournies par le client sont perdues.

---

Un *audit* éjecte les volumes déplacés et supprime leurs informations de la base de données.

Un volume déplacé comporte :

- Une étiquette externe qui duplique celle déjà scannée.
- Une étiquette externe manquante ou illisible et aucune étiquette virtuelle.
- Un type de média non valide.

Les audits s'appliquent uniquement aux cellules de stockage LSM, pas aux lecteurs ni aux CAP. ACSLS affiche les messages *cmd\_proc* pendant l'audit et enregistre les modifications apportées à la base de données à partir de l'*audit* dans le journal des événements. Si la journalisation des statistiques de volume est activée, ACSLS enregistre les messages des volumes supplémentaires trouvés et les messages des volumes introuvables dans le journal *acsss\_stats.log*. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Création d'un journal de statistiques sur les volumes »](#).

**CONSEIL :** utilisez les directives suivantes pour exécuter un *audit*:

- L'ACS ou le LSM doivent être en ligne ou en mode diagnostic. Le traitement normal de la bibliothèque (notamment les montages et démontages) peut intervenir au cours d'un *audit*, encore que le traitement de la bibliothèque ralentisse l'audit.

La différence entre les états en ligne et diagnostic est la suivante : un *audit* en mode diagnostic ne peut être exécuté qu'à l'aide de *cmd\_proc*. Les demandes client sont rejetées si le LSM est en mode diagnostic. Cet état est plus rapide car l'*audit* a désormais

l'exécution exclusive de la bibliothèque sans demande de *montage/démontage* concurrentes qui pourraient par ailleurs être soumises par le client.

- Après avoir lancé un *audit* sur l'intégralité d'un LSM, vous ne pouvez pas *lancer* un autre *audit* sur le même LSM. Vous devez *annuler* et relancer l'audit.
- Vous pouvez *annuler* n'importe quelle demande d'audit mais ACSLS terminera toujours d'auditer le panneau ou le panneau secondaire en cours. Quand vous *annulez* un audit, il est possible que certaines des cartouches ou toutes marquées pour éjection ne soient pas éjectées. Quand vous *annulez* un audit, les cartouches déjà éjectées ne sont pas réinsérées.

---

**Mise en garde :**

Si vous *annulez* un audit, ou s'il y a une défaillance matérielle ou logicielle d'ACSLs ou de la bibliothèque au cours de l'audit, vous devez relancer le même audit. Les cartouches marquées pour éjection mais qui ne sont pas réellement éjectées pendant le premier audit ne figurent plus dans la base de données et ne sont plus sous le contrôle d'ACSLs.

---

## Exemples

- Pour auditer l'intégralité de la bibliothèque et spécifier le CAP doté de la priorité la plus élevée dans chaque ACS pour les éjections :

```
audit * server
```

- Pour *auditer* le LSM 0,1 et spécifier le CAP 0,1,1 pour les éjections :

```
audit 0,1,1 lsm 0,x
```

- Pour *auditer* le panneau 1 du LSM 0,1 et spécifier le CAP doté de la priorité la plus élevée dans le LSM 0,1 pour les éjections :

```
audit 0,1,* panel 0,1,10
```

---

**Remarque:**

Une cellule ne peut pas être auditée si elle est réservée par un autre processus. Si une cellule est réservée, ACSLS vérifie de nouveau la base de données jusqu'à ce que la cellule devienne disponible, avec un maximum de 60 nouvelles tentatives. Si la cellule n'est toujours pas disponible, l'*audit* ignore la cellule et consigne un message dans le journal des événements.

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                    | Voir...                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Directives pour l'audit de la bibliothèque         | <a href="#">la section intitulée « Spécification des numéros d'ACS »</a> |
| Annulation d'une commande                          | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a>                          |
| Affichage du statut du CAP                         | <a href="#">la section intitulée « query cap »</a>                       |
| Affichage du statut d'ACSLs et de la bibliothèque  | <a href="#">la section intitulée « query server »</a>                    |
| Affichage du statut de l'ASC                       | <a href="#">la section intitulée « query acs »</a>                       |
| Affichage du statut du LSM                         | <a href="#">la section intitulée « query lsm »</a>                       |
| Définition de la priorité de sélection du CAP      | <a href="#">la section intitulée « set cap priority »</a>                |
| Définition du mode du CAP (manuel ou automatique). | <a href="#">la section intitulée « set cap mode »</a>                    |

---

**Pour plus d'informations sur...****Voir...**Modification de l'état d'un composant de bibliothèque [la section intitulée « vary »](#)

---

## Messages de zone de commande

La section suivante présente les messages d'audit.

### Messages de succès

- Le message suivant s'affiche quand l'*audit* se termine avec succès.

*Audit: Audit completed, Success.*

- En outre, un des messages suivants s'affiche pour confirmer le composant qui a été audité :

*Audit: Audit of storage server, valid*

*Audit: Audit of ACS, acs\_id, status valid*

*Audit: Audit of LSM, lsm\_id, panel\_id, valid*

*Audit: Audit of panel, panel\_id, valid*

*Audit: Audit of subpanel, subpanel\_id, valid*

**CONSEIL :** Si vous *auditez* un emplacement de cellule non valide (situé juste au-dessus ou en-dessous d'un lecteur ou d'une colonne supplémentaire), ACSLS renvoie un message de succès pour permettre le fonctionnement des audits avec les PTP.

### Messages intermédiaires

Les messages intermédiaires se composent de deux lignes, la première étant la suivante :

*Audit: Intermediate response: Audit activity.*

Un des messages suivants apparaît sur la seconde ligne :

- *Audit: Volume ejected, unreadable label.*

Explication : ACSLS a éjecté une cartouche qui :

N'avait pas d'étiquette externe

N'avait pas d'étiquette virtuelle ou

Avait une étiquette illisible.

- *Audit: Volume vol\_id will be ejected, duplicate label.*

Explication : ACSLS a éjecté une cartouche avec une étiquette externe en double dans la plage des cellules auditées.

Variable : *vol\_id* représente le volume avec l'étiquette en double.

- *Audit: Volume vol\_id found.*

Explication : l'audit a trouvé un volume dans l'ACS qui n'est pas dans la base de données ACSLS. L'audit a ajouté le volume à la base de données.

Variable : *vol\_id* représente le volume ajouté à la base de données.

- *Audit: Volume vol\_id not found.*

Explication : un volume répertorié dans la base de données ACSLS n'est pas dans l'ACS. Le volume est supprimé de la base de données.

Variable : *vol\_id* représente le volume supprimé de la base de données.

- *Audit: Volume will be ejected, invalid media type*

Explication : ACSLS a éjecté un volume ayant un type de média non valide.

## Messages d'erreur

- *Audit in progress.*

Explication : ACSLS n'a pas lancé l'*audit* car un autre audit pour le même LSM est en cours.

- *CAP cap\_id in use.*

Explication : le CAP spécifié pour l'audit est en cours d'utilisation.

Variable : *cap\_id* représente le CAP en cours d'utilisation.

- *Multiple ACS audit.*

Explication : l'audit a échoué car la commande *audit* indiquait plusieurs multiple ACS sans spécifier un astérisque (\*) pour le *cap\_id*.

- *Not in same ACS.*

Explication : l'*audit* a échoué car les valeurs *cap\_id* et *identifier* spécifiées ne sont pas dans le même ACS.

Variable :

*cap\_id* représente le CAP spécifié pour l'audit.

*identifier* représente le composant de bibliothèque spécifié pour l'audit.

## Messages de zone d'affichage

- *cap\_id Remove cartridges from CAP.*

Explication : l'audit a rempli le CAP avec des cartouches éjectées. Videz le CAP et fermez-le pour poursuivre l'audit.

Variable : *cap\_id* représente le CAP qui contient les cartouches éjectées.

- *CAP cap\_id: Place magazines in CAP.*

Explication : le CAP requiert des magasins pour l'audit. Ouvrez le CAP, placez des magasins à l'intérieur et fermez le CAP.

Variable : *cap\_id* représente le CAP qui requiert les magasins.

- *CAP cap\_id: No CAP available, waiting...*

Explication : aucun CAP n'est disponible pour éjecter les cartouches.

Variable : le *cap\_id* s'affiche tel qu'il a été spécifié dans la commande d'audit :

- *acs, lsm, cap* si la commande *audit* a spécifié explicitement le CAP.
- *acs, lsm, \** si la commande *audit* a spécifié le CAP comme *acs, lsm, \**.
- *acs, \*, \** si la commande *audit* a spécifié le CAP comme *acs, \** ou *\**.

## cancel

La commande *cancel* annule une demande en cours ou en attente.

## Format

*cancel request\_id*

## Options

- *request\_id*

spécifie l'identifiant de la demande à annuler.

Utilisez la commande *cancel* pour annuler une demande en cours ou en attente émise par une commande *audit, define pool, delete pool, eject, enter, lock, query, set, ou venter* ou une application client. Utilisez la commande d'interrogation *request* pour afficher l'ID de la demande que vous voulez annuler.

Vous pouvez *annuler* l'audit d'un serveur, d'un ACS ou d'un LSM. Comme ACSLS convertit en interne les audits de serveur, d'ACS ou de LSM en une série d'audits de panneaux, ACSLS termine l'*audit* du panneau en cours avant d'annuler le reste de l'audit. Vous ne pouvez pas *annuler* l'audit d'un panneau ou d'un panneau secondaire. Quand vous *annulez* un audit, les cartouches déjà éjectées ne sont pas réinsérées.

---

**Mise en garde :**

Si vous annulez un audit ou s'il y a une défaillance matérielle ou logicielle d'ACSLs ou de la bibliothèque au cours de l'audit, vous devez relancer le même audit. Les cartouches marquées pour éjection mais qui ne sont pas réellement éjectées pendant le premier audit ne figurent plus dans la base de données et ne sont plus sous le contrôle d'ACSLs.

---

**CONSEIL :** entrez une commande *cancel* à partir d'une autre commande *cmd\_proc* que la *cmd\_proc* qui a émis la demande que vous voulez annuler.

La commande *cancel* annule immédiatement toutes les demandes en attente et traite les demandes en cours comme suit :

- *audit*

Comme ACSLS convertit en interne les audits de serveur, d'ACS ou de LSM en une série d'audits de panneaux, ACSLS termine l'audit du panneau en cours avant d'annuler le reste de l'audit.

---

**Remarque:**

Si vous *annulez* un audit ou s'il y a une défaillance matérielle ou logicielle d'ACSLs ou de la bibliothèque au cours de l'audit, vous devez relancer le même audit. Les cartouches marquées pour éjection mais qui ne sont pas réellement éjectées pendant le premier audit ne figurent plus dans la base de données et ne sont plus sous le contrôle d'ACSLs.

---

- *define pool*

ACSLs arrête de définir des pools de travail mais ne supprime aucun des pools de travail déjà définis.

- *delete pool*

ACSLs arrête de supprimer des pools de travail mais ne redéfinit aucun des pools de travail déjà supprimés.

- *eject*

ACSLs arrête l'éjection et *cmd\_proc* affiche un message pour retirer toutes les cartouches déjà éjectées, qui ne sont pas réinsérées.

L'éjection ne prend fin que quand les cartouches sont retirées, le CAP est fermé et ACSLS vérifie que le CAP est vide.

- *enter*

ACSLs interrompt l'*insertion* et, si d'éventuelles cartouches restent dans le CAP, *cmd\_proc* affiche un message indiquant qu'il faut retirer les cartouches. Toutes les cartouches déjà insérées dans le LSM ne sont pas éjectées.

L'*insertion* ne prend fin que quand les cartouches sont retirées, le CAP est fermé et ACSLS vérifie que le CAP est vide.

**Remarque:**

*Automatic enter.* Vous ne pouvez pas *annuler* une opération d'insertion automatique qui est en cours à l'aide de la commande *cancel*. Pour mettre fin à une insertion automatique en cours :

- Si la porte du CAP est ouverte, retirez toutes les cartouches et fermez la porte.
- Si la porte du CAP est fermée et que les cartouches sont déplacées vers la bibliothèque, autorisez les cartouches restantes à être insérées dans la bibliothèque. La commande *enter* prend alors fin.
- *lock*

Le verrouillage de la ressource par la demande spécifiée est interrompu. Si la demande n'a pas encore acquis toutes les ressources spécifiées, aucune des ressources n'est verrouillée.

- *query*

ACSLs annule la requête.

- *set*

Pour *set cap*, ACSLS arrête la définition des attributs de CAP mais ne modifie aucun des attributs déjà définis.

Pour les demandes *set scratch* ou *set clean*, ACSLS interrompt la définition des attributs de cartouche de travail ou de nettoyage mais ne modifie aucun des attributs déjà définis.

- *venter*

ACSLs *interrompt* l'insertion, et si d'éventuelles cartouches restent dans le CAP, *cmd\_proc* affiche un message indiquant de retirer ces cartouches. Toutes les cartouches déjà insérées dans le LSM ne sont pas éjectées.

## Exemples

- Pour afficher les ID de toutes les demandes en cours et en attente :

```
query request all
```

Exemple de sortie pour *query request all*:

| <i>Identif</i> | <i>Command</i> | <i>Status</i>  |
|----------------|----------------|----------------|
| 13             | <i>enter</i>   | <i>Current</i> |
| 15             | <i>query</i>   | <i>Pending</i> |

- Pour annuler la demande 13 (demande d'insertion actuelle) dans l'exemple ci-dessus :

```
cancel 13
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                                                  | Voir...                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Mise à jour la base de données ACSLS pour qu'elle corresponde à l'inventaire réel des cartouches de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « audit »</a>          |
| Création ou modification des pools de travail                                                                    | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a>    |
| Suppression des pools de travail vides                                                                           | <a href="#">la section intitulée « delete pool »</a>    |
| Ejection des cartouches de la bibliothèque                                                                       | <a href="#">la section intitulée « eject »</a>          |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches étiquetées dans la bibliothèque                     | <a href="#">la section intitulée « enter »</a>          |
| Verrouillage (dédié) des lecteurs et cartouches selon votre ID verrou actuel                                     | <a href="#">la section intitulée « lock »</a>           |
| Affichage du statut d'un composant de bibliothèque                                                               | <a href="#">la section intitulée « query commands »</a> |
| Définition des différents attributs des composants de bibliothèque                                               | <a href="#">la section intitulée « Commandes set »</a>  |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches non étiquetées dans la bibliothèque                 | <a href="#">la section intitulée « venter »</a>         |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Request request\_id canceled.*

Explication : ACSLS a annulé la commande demandée.

Variable : *request\_id* représente l'identifiant de demande de la commande annulée.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Request request\_id can not be canceled: status.*

Explication : ACSLS ne peut pas annuler la commande spécifiée.

Variable :

- *request\_id* représente l'identifiant de la demande de la commande qu'ACSLs ne peut pas annuler.
- Le *statut* est l'un des suivants :
- *Request identifier request\_id invalid.*

La commande *cancel* a spécifié un identifiant de demande non valide.

- *Request identifier request\_id not found.*

La commande *cancel* a spécifié un identifiant de demande pour une demande qui n'est plus en cours ou en attente.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## clear lock

La commande *clear lock* retire tous les verrous actifs et en attente sur une cartouche ou un lecteur spécifié.

## Format

*clear lock type identifiant*

## Options

*type identifiant*

spécifie un composant de bibliothèque. Le tableau suivant répertorie les composants dont les verrous de ressource peuvent être retirés.

**Tableau 13.3. Composants valides pour le retrait de verrou**

| Composant de bibliothèque | Type    | Identifiant |
|---------------------------|---------|-------------|
| Lecteur                   | Lecteur | drive_id    |
| volume                    | volume  | vol_id      |

## Utilisation

Utilisez la commande *clear lock* pour retirer tous les verrous actifs et en attente sur une cartouche ou un lecteur spécifié. L'ID verrou actuel doit être 0 ou doit correspondre à l'ID verrou du lecteur ou de la cartouche.

La commande *unlock* retire uniquement les verrous actifs sur les lecteurs ou les cartouches. En revanche, vous pouvez utiliser la commande *unlock* pour retirer les verrous actifs de tous les lecteurs ou cartouches.

---

### Remarque:

La commande *clear lock* réinitialise toujours l'ID verrou à 0.

---

## Exemples

- Pour retirer tous les verrous du lecteur 1,1,5,2 :

```
clear lock drive 1,1,5,2
```

- Pour retirer tous les verrous du volume NN0108 :

```
clear lock volume NN0108
```

---

**Remarque:**

Vous ne pouvez pas *annuler* une commande *clear lock*.

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                | Voir...                                             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Verrouillage des lecteurs et cartouches                        | <a href="#">la section intitulée « lock »</a>       |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche  | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a> |
| Définition de l'ID verrou                                      | <a href="#">la section intitulée « set lock »</a>   |
| Affichage de l'ID verrou ou l'ID utilisateur                   | <a href="#">la section intitulée « show »</a>       |
| Retrait des verrous actifs pour les lecteurs ou les cartouches | <a href="#">la section intitulée « unlock »</a>     |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- Le message suivant s'affiche quand une demande clear aboutit :

```
Clear: Completed, Success.
```

- En outre, pour chaque identifiant présent dans la demande, un des messages suivants s'affiche selon le composant de la bibliothèque (*type*) :
  - *Clear: Drive drive\_id all locks cleared.*
  - *Clear: Volume vol\_id all locks cleared.*

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Clear: Clear lock of drive drive\_id failed,*

```
Drive identifiant drive_id available.
```

Explication : ACSLS ne peut pas retirer les verrous car le lecteur spécifié n'est pas verrouillé.

Variable : *drive\_id* représente l'identifiant du lecteur spécifié.

- *Clear: Clear lock of volume vol\_id failed,*

*Volume identifier vol\_id available.*

Explication : ACSLS ne peut pas retirer les verrous car le volume spécifié n'est pas verrouillé.

Variable : *vol\_id* représente l'identifiant du volume spécifié.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## define pool

La commande *define pool* crée ou modifie des pools de travail.

### Format

```
define pool low_water_mark high_water_mark pool_id...[overflow]
```

### Options

- *low\_water\_mark*

est le seuil d'avertissement de volume bas. Si le nombre de cartouches de travail tombe sous ce seuil, ACSLS consigne un message d'avertissement dans le journal des événements. Les valeurs valides sont comprises entre 0 et  $2^{31}-1$ . La valeur par défaut est 0.

- *high\_water\_mark*

est le seuil d'avertissement de volume haut. Si le nombre de cartouches de travail atteint ou dépasse ce seuil, ACSLS consigne un message d'avertissement dans le journal des événements. Cette valeur doit être supérieure à la valeur pour *low\_water\_mark*.

- *pool\_id*

spécifie l'identifiant du pool. Le pool 0 est le pool de travail commun qui existe toujours. Vous pouvez modifier les attributs du pool de travail commun.

- *overflow*

indique que ce pool ne peut pas satisfaire les demandes de *travail de montage*, ACSLS sélectionnera les cartouches à partir du pool commun (Pool 0).

### Utilisation

Utilisez la commande *define pool* pour créer ou modifier des pools de travail.

## Exemples

- Pour définir un seuil bas de 0, un seuil haut de 600 et le débordement pour le nouveau pool 1 :

```
define pool 0 600 1 overflow
```

- Pour définir un seuil bas de 0, un seuil haut de 600 et aucun débordement pour le pool existant 5 :

```
define pool 0 600 5
```

---

### Remarque:

Les pools de travail ne sont pas détenus par une application client ou un ID utilisateur. Toutefois, vous pouvez utiliser le contrôle d'accès des volumes pour limiter l'accès à des cartouches de travail spécifiques.

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                    | Voir...                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande                                          | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a>              |
| Suppression des pools de travail vides                             | <a href="#">la section intitulée « delete pool »</a>         |
| Directives et procédures pour la gestion des cartouches de travail | <a href="#">la section intitulée « Alimentation du LSM »</a> |
| Montage d'une cartouche de travail sur un lecteur                  | <a href="#">la section intitulée « mount * »</a>             |
| Affichage des attributs de pool de travail                         | <a href="#">la section intitulée « query pool »</a>          |
| Définition ou suppression des attributs de cartouche de travail    | <a href="#">la section intitulée « set scratch »</a>         |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- Le message suivant s'affiche quand une commande *define pool* aboutit :

```
Define: Define completed, Success.
```

- Le message suivant s'affiche pour chaque pool modifié ou créé :

```
Define: Pool pool_id created.
```

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

Aucun.

## Messages de zone d'affichage

- *Pool pool\_id: low water mark warning.*

Explication : le nombre de volumes dans le pool de travail spécifié est inférieur ou égal au seuil de volume bas.

Variable : *low\_water\_mark* représente le seuil de volume bas du pool de travail spécifié.

- *Pool pool\_id: high water mark warning.*

Explication : le nombre de cartouches dans le pool de travail spécifié est supérieur ou égal au seuil de volume haut.

Variable : *high\_water\_mark* représente le seuil de volume haut du pool de travail spécifié.

## delete pool

La commande *delete pool* supprime des pools de travail vides.

### Format

```
delete pool pool_id... |all
```

### Options

- *pool\_id*

spécifie l'ID pool.

Le pool 0 est le pool commun, que vous ne pouvez pas supprimer.

- *all*

spécifie tous les pools de travail vide.

### Utilisation

Utilisez la commande *delete pool* pour supprimer des pools de travail vides. Si un pool contient des cartouches de travail, vous devez réaffecter ces cartouches à un autre pool avant de supprimer le premier pool. Si une cartouche de travail est montée, elle devient une cartouche de données mais reste dans son pool de travail. Utilisez la commande *set scratch off* pour réaffecter la cartouche de données au pool commun.

### Exemples

- Pour supprimer tous les pools de travail vides :

```
delete pool all
```

Seuls les pools vides sont supprimés ; les pools auxquels des cartouches sont affectées ne sont pas concernés.

- Pour supprimer le pool de travail 1, suivez la procédure ci-dessous :

- a. *Query scratch pool 1*:

```
query scratch 1
```

```
1998-0630>09:35:30>Scratch Status
```

```
Scratch Pool> Identif. > Homer location> Status> Type
1) 34813> 0,0,1,8,8> home> 3480 3480
1) 34815> 0,0,1,8,1> home> 3480 3480
```

Le pool 1 a deux cartouches, 34813 et 34815.

- b. Videz le pool 1 en réaffectant ses cartouches au pool 5 :

```
set scratch 5 348013 348015
```

- c. Supprimez le pool 1 :

```
delete pool 1
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                    | Voir...                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande                                          | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a>              |
| Création ou modification des pools de travail                      | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a>         |
| Directives et procédures pour la gestion des cartouches de travail | <a href="#">la section intitulée « Alimentation du LSM »</a> |
| Affichage des attributs de pool de travail                         | <a href="#">la section intitulée « query pool »</a>          |
| Affichage de l'emplacement et du type de média d'une cartouche     | <a href="#">la section intitulée « query volume »</a>        |
| Définition ou suppression des attributs de cartouche de travail    | <a href="#">la section intitulée « set scratch »</a>         |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- Le message suivant s'affiche quand une commande *delete pool* aboutit avec succès :

```
Delete: Delete completed, Success.
```

- Le message suivant s'affiche pour chaque pool supprimé :

```
Delete: Pool pool_id deleted.
```

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

- *Delete: Pool pool\_id failed, Pool not empty.*

Explication : ACSLS ne peut pas supprimer le pool de travail car il n'est pas vide.

Variable : *pool\_id* représente l'identifiant du pool demandé.

## dismount

La commande *dismount* démonte une cartouche d'un lecteur.

## Format

```
dismount vol_id drive_id [force]
```

## Options

- *vol\_id*

spécifie la cartouche.

- *drive\_id*

spécifie le lecteur.

- *force*

force le démontage du volume réel dans le lecteur spécifié, même si l'ID volume *vol\_id* de la cartouche dans le lecteur ne correspond pas au *vol\_id* indiqué.

Cette option force également un démontage, même si le lecteur n'est pas déchargé.

## Utilisation

Utilisez la commande *dismount* pour démonter un volume d'un lecteur et placer la cartouche dans une cellule de stockage disponible.

## Démontage

Utilisez la commande *dismount* sans l'option *force* pour démonter une cartouche indiquée d'un lecteur spécifié. Pour qu'un démontage non forcé réussisse :

- Le lecteur doit être hors ligne.
- Le *vol\_id* de la cartouche dans le lecteur doit correspondre au *vol\_id* que vous spécifiez dans la commande *dismount*.

- Le lecteur doit être déchargé.

---

**Mise en garde :**

Lors d'un démontage normal, les bibliothèques SL500 et SL150 rembobinent et déchargent automatiquement une cartouche détectée comme chargée dans un lecteur. Elles n'ont pas besoin d'un démontage forcé pour rembobiner et décharger une cartouche. Assurez-vous qu'une application client ACSLS n'est pas en cours d'écriture ou de lecture d'un lecteur de bande avant d'émettre une commande de démontage sur ces bibliothèques.

---

## Démontage forcé

Utilisez la commande *dismount* avec l'option *\_force* pour forcer le démontage d'une cartouche réelle montée dans un lecteur spécifié. L'ID volume (*vol\_id*) de la cartouche dans le lecteur ne correspond pas à celui que vous spécifiez dans la commande de démontage. En outre, si la cartouche n'est pas prête pour le démontage, ACSLS force le lecteur à rembobiner, décharger et démonter automatiquement la cartouche. Le lecteur doit être hors ligne.

Une commande *dismount force* s'exécute même si un lecteur a été marqué comme réservé par une opération de montage ou de démontage qui n'a jamais reçu de réponse. Un lecteur réservé est signalé comme étant en cours d'utilisation à la commande *cmd\_proc* ou à un client ACSAPI.

Vous pouvez utiliser l'option *force* pour démonter une cartouche ayant une étiquette inconnue ou illisible ou une cartouche qu'une application client n'a pas démontée. Notez qu'ACSLs renvoie la cartouche vers une cellule de stockage disponible, même si l'étiquette est illisible ou manquante.

---

**Remarque:**

Toute activité de lecture/écriture entre le lecteur et une application utilisant le lecteur doit être arrêtée ou mise en pause avant que la bibliothèque rembobine et charge la cartouche. Si l'activité de lecture/écriture continue sans interruption, le démontage forcé échoue une fois le délai d'attente de la bibliothèque dépassé.

---

Cette remarque vaut également pour la validation de média qui a été demandée à partir de l'hôte pour le lecteur, avec basculement du chemin d'accès aux données. Tant que cette validation de média n'est pas terminée ou jusqu'à ce que l'hôte l'arrête au moyen du chemin de données, un démontage forcé depuis ACSLS échoue.

## Exemples

- Pour démonter une cartouche EDU200 à partir du lecteur 0,1,10,2 :

```
dismount EDU200 0,1,10,2
```

Voir aussi :

---

**Pour plus d'informations sur...**

Annulation d'une commande

---

**Voir...**

[la section intitulée « cancel »](#)

---

| <i>Pour plus d'informations sur...</i>                                                       | <i>Voir...</i>                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Ejection des cartouches de la bibliothèque                                                   | <a href="#">la section intitulée « eject »</a>            |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches étiquetées dans la bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « enter »</a>            |
| Montage d'une cartouche de travail sur un lecteur                                            | <a href="#">la section intitulée « mount * »</a>          |
| Montage d'une cartouche de données sur un lecteur                                            | <a href="#">la section intitulée « mount »</a>            |
| Affichage du statut du CAP                                                                   | <a href="#">la section intitulée « query cap »</a>        |
| Affichage du statut du lecteur                                                               | <a href="#">la section intitulée « query drive »</a>      |
| Définition du mode du CAP (manuel ou automatique).                                           | <a href="#">la section intitulée « set cap mode »</a>     |
| Définition de la priorité de sélection du CAP                                                | <a href="#">la section intitulée « set cap priority »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Dismount: vol\_id dismounted from drive\_id.*

Explication : un démontage forcé a réussi.

Variable :

- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche démontée.

Le *vol\_id* affiché représente le volume qui a réellement été démonté, pas nécessairement celui qui a été spécifié dans la commande de démontage forcé.

- *drive\_id* représente l'identifiant du lecteur spécifié.

- *Dismount: Forced dismount of vol\_id from drive\_id.*

Explication : un démontage forcé a réussi.

Variable :

- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche démontée.

Le *vol\_id* affiché représente le volume qui a réellement été démonté, pas nécessairement celui qui a été spécifié dans la commande *dismount force*.

- *drive\_id* représente l'identifiant du lecteur spécifié.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Dismount: Dismount failed, ACS acs\_id full.*

Explication : ACSLS ne peut pas démonter la cartouche car l'ACS n'a aucune cellule de stockage libre. Ejectez au moins une cartouche de l'ACS afin qu'ACSLs puisse démonter la cartouche du lecteur.

Variable : *acs\_id* représente l'identifiant de l'ACS qui contient la cartouche.

---

**Remarque:**

Seuls les LSM en ligne sont utilisés pour la localisation des cellules libres ; en conséquence, ce message peut s'afficher même s'il existe un LSM avec des cellules de stockage libres et que ce LSM est hors ligne.

---

- *Dismount: Dismount failed, Audit in progress.*

Explication : ACSLS ne peut pas démonter la cartouche car un audit en cours a verrouillé l'accès au dernier emplacement de cellule inoccupé dans l'ACS.

- *Dismount: Dismount failed, Cartridge in drive drive\_id, unreadable label*

Explication : ACSLS ne peut pas démonter la cartouche car celle-ci n'a pas d'étiquette externe, a une étiquette externe illisible ou n'a aucune étiquette virtuelle. Utilisez un démontage forcé pour démonter la cartouche.

Variable : *drive\_id* représente l'identifiant du lecteur spécifié.

- *Dismount: Dismount failed, Drive identifier drive\_id available.*

Explication : aucune cartouche n'est montée dans le lecteur spécifié.

Variable : *drive\_id* représente l'identifiant du lecteur spécifié.

- *Dismount: Dismount failed, Drive identifier drive\_id in use.*

Explication : ACSLS ne peut pas démonter la cartouche car elle n'est pas rembobinée et déchargée. Attendez que l'application client rembobine et décharge la cartouche, puis lancez une commande *dismount* ou utilisez un *démontage forcé* pour démonter la cartouche.

Variable : *drive\_id* représente l'identifiant du lecteur spécifié.

- *Dismount: Dismount failed, Misplaced tape.*

Explication : ACSLS ne peut pas démonter la cartouche car l'étiquette externe de la cartouche ne correspond pas à l'identifiant de la cartouche dans la base de données ACSLS. L'identifiant de la cartouche dans la base de données ACSLS est mis à jour pour correspondre à l'étiquette externe de la cartouche. Retentez le démontage.

- *Dismount: Dismount failed, Cartridge not in drive.*

Explication : ACSLS ne peut pas démonter la cartouche car l'étiquette externe de la cartouche ne correspond pas à l'identifiant de la cartouche spécifié dans le démontage. Ressaisissez la commande *dismount* en spécifiant l'identifiant de cartouche approprié.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

### eject

La commande *eject* dirige le robot pour qu'il prenne les cartouches à l'intérieur d'un LSM et les place dans un CAP où elles peuvent être retirées par l'opérateur.

Si vous sélectionnez l'option *lsm\_id*, vous pouvez utiliser plusieurs CAP dans un seul LSM pour éjecter des cartouches.

### Format

```
eject cap_id|lsm_id [opmsg opmsg_nbr] vol_id|volrange...
```

### Options

- *cap\_id*

spécifie le CAP utilisé pour éjecter les cartouches.

- *lsm\_id*

Si vous sélectionnez l'option *lsm\_id*, vous pouvez utiliser plusieurs CAP disponibles dans un seul LSM pour éjecter des cartouches. Tous les CAP qui satisfont les exigences (priorité autre que zéro, opération manuelle, disponibilité) sont déverrouillés pour l'éjection des cartouches. Vous pouvez éjecter des cartouches au moyen de n'importe quel CAP ou de tous les CAP sélectionnés, dans l'ordre de votre choix. La commande *eject* remplit tout d'abord les CAP avec des cartouches, par ordre de priorité la plus élevée.

Exemple : vous avez deux CAP, un avec une priorité 2 et l'autre avec une priorité 5 ; la commande *eject* remplit le CAP avec la priorité 5 en premier, puis celui avec la priorité 2. S'il n'y a qu'un nombre suffisant de cartouches à éjecter pour un seul CAP, le CAP avec la priorité 5 est rempli.

- *opmsg opmsg\_nbr*

Il est possible de spécifier des numéros de message de panneau opérateur personnalisés pour les commandes d'éjection de CAP de chargement en masse dans la SL8500 saisies à l'aide de *cmd\_proc*. Ce message est affiché quand un CAP de chargement en masse est déverrouillé, de sorte que les cartouches éjectées puissent être retirées.

Les numéros de message valides sont compris entre 4 et 99.

- Actuellement, un message *opmsg* personnalisé ne s'affiche que pour le CAP de chargement en masse dans les bibliothèques SL8500.
- Le paramètre *opmsg* est facultatif. S'il n'est pas spécifié, un message par défaut indiquant de retirer les cartouches est envoyé.

- Les numéros *opmsg* personnalisés ne peuvent pas être spécifiés pour les opérations d'éjection depuis des clients ACSAPI, l'interface graphique ACSLS ou *lib\_cmd eject*. Dans ces cas, les messages par défaut s'affichent.

Pour créer le message à afficher pour un numéro de message *opmsg*, utilisez SL Console et sélectionnez les éléments suivants :

```
Tools
 Configuration
 CAP Usage Message
```

Pour voir le statut du CAP dans SL Console affichant le message *opmsg*, sélectionnez :

```
Tools
 System Detail
 CAP Folder
 Status
```

SL Console affiche un message de CAP de chargement en masse basé sur le numéro du message envoyé depuis ACSLS lors d'une éjection. Le message s'affiche sur la page *System Details CAP Status*, une fois le CAP déverrouillé pour permettre l'éjection des cartouches à retirer.

**Exemple :** pour spécifier le numéro de message personnalisé 55 pour l'éjection des cartouches au moyen du CAP de chargement en masse 1,2,1 :

```
eject 1,2,1 opmsg 55 T10001 T10033-T10067
```

- *vol\_id* | *volrange*

spécifie les types d'étiquettes externe ou virtuelle de la cartouche ou de la plage de cartouches à éjecter.

## Utilisation

Utilisez la commande *eject* pour éjecter des cartouches de la bibliothèque, qui les retire du contrôle par ACSLS. Le robot place la cartouche indiquée dans le CAP désigné, puis ACSLS libère les emplacements de cellule où les cartouches ont été stockées. Les informations de cartouche sont conservées si la variable *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD* a une valeur autre que zéro ou sont supprimées si la variable *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD* a la valeur zéro. Si vous spécifiez plus d'un CAP plein de cartouches dans la commande *eject*, videz le CAP quand il se remplit, fermez le CAP, et continuez le processus d'éjection jusqu'à ce que toutes les cartouches aient été éjectées.

Vous pouvez utiliser une seule commande *eject* pour éjecter plusieurs cartouches qui ne figurent pas dans une plage, en spécifiant les ID cartouche séparés par une espace.

Si votre bibliothèque comporte deux LSM connectés et que le PTP est en panne, pour éjecter les cartouches avec succès :

- Spécifiez le CAP dans le LSM où la cartouche est stockée. Par exemple, si la cartouche NN0100 est stockée dans le LSM 0,0, pour l'éjecter au moyen du CAP 0,0,0 :

```
eject 0,0,0 NN0101
```

- Pour *cap\_id*, indiquez le LSM où la cartouche est stockée mais utilisez un caractère générique (\*) pour le numéro du CAP ; ACSLS sélectionnera le CAP ayant la priorité la plus élevée dans le LSM. Par exemple, si la cartouche NN0114 est stockée dans le LSM 0,0, pour l'éjecter au moyen du CAP doté de la priorité la plus élevée du LSM 0,0 :

```
eject 0,0,* NN0114
```

## Exemples

- Pour éjecter la cartouche NN0101 au moyen du CAP 0,0,0 :

```
eject 0,0,0 NN0101
```

- Pour éjecter la plage de cartouches NN0101-NN0109 au moyen du CAP doté de la priorité la plus élevée sur l'ACS 0 :

```
eject 0,* NN0101-NN0109
```

- Pour éjecter les cartouches NN0101, NN0103, NN0105 et NN0107 au moyen du CAP doté de la priorité la plus élevée sur l'ACS 0 :

```
eject 0,* NN0101 NN0103 NN0105 NN0107
```

- Pour utiliser plusieurs CAP avec une priorité autre que zéro pour l'éjection des cartouches dans le LSM 1,2 :

```
eject 1,2 RB1000-RB2000
```

---

### Remarque:

Veillez à retirer toutes les cartouches éjectées du CAP. Vous devez terminer l'éjection en déchargeant toutes les cartouches éjectées et en fermant la porte du CAP avant de pouvoir utiliser le CAP pour une autre opération (telle qu'une insertion ou un audit).

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                              | Voir...                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande                                                                    | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a>              |
| Démontage d'une cartouche à partir d'un lecteur                                              | <a href="#">la section intitulée « dismount »</a>            |
| Directives et procédures pour l'éjection des cartouches                                      | <a href="#">la section intitulée « Alimentation du LSM »</a> |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches étiquetées dans la bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « enter »</a>               |

| Pour plus d'informations sur...                                | Voir...                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Affichage du statut du CAP                                     | <a href="#">la section intitulée « query cap »</a>        |
| Affichage du statut du lecteur                                 | <a href="#">la section intitulée « query drive »</a>      |
| Affichage de l'emplacement et du type de média d'une cartouche | <a href="#">la section intitulée « query volume »</a>     |
| Définition du mode du CAP (manuel ou automatique).             | <a href="#">la section intitulée « set cap mode »</a>     |
| Définition de la priorité de sélection du CAP                  | <a href="#">la section intitulée « set cap priority »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Eject: Eject complete, a cartridges ejected*
- *Eject: vol\_id ejected from cap\_id*

Explication : ACSLS a éjecté les cartouches spécifiées.

Variable :

- *nn* représente le nombre de cartouches éjectées.
- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche éjectée.
- *cap\_id* représente le CAP qui contient la cartouche éjectée.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Eject: vol\_id Eject failed, CAP cap\_id full.*

Explication : une cartouche n'a pas été éjectée car le CAP est plein.

Variable :

- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qui n'a pas été éjectée.
- *cap\_id* représente le CAP spécifié pour l'éjection.
- *Eject: vol\_id Eject failed, CAP cap\_id in use.*

Explication : une cartouche n'a pas été éjectée car le CAP est en cours d'utilisation.

Variable :

- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qui n'a pas été éjectée.
- *cap\_id* représente le CAP spécifié pour l'éjection.
- *Eject: vol\_id Eject failed, Misplaced tape.*

Explication : ACSLS ne peut pas éjecter la cartouche car l'étiquette externe de la cartouche ne correspond pas à l'identifiant de la cartouche dans la base de données pour la cellule de stockage. La base de données met à jour l'identifiant de cartouche, le type de média et l'attribut de cartouche de nettoyage pour la cartouche dans la cellule de stockage.

Variable : *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qui n'a pas été éjectée.

- *Eject: vol\_id Eject failed, Not in same ACS.*

Explication : une cartouche n'a pas été éjectée car elle n'est pas dans l'ACS spécifié par le *cap\_id*.

Variable : *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qui n'a pas été éjectée.

- *Eject: vol\_id Eject failed, Volume identifier vol\_id not found.*

Explication : une cartouche n'a pas été éjectée car elle n'est pas :

- dans la cellule de stockage spécifiée dans la base de données,
- en transit, ou
- dans un lecteur.

- *ACSLs deletes the volume entry from the database.*

Variable : *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qui a été supprimée de la base de données.

- *Eject: vol\_id Eject failed, Cartridge in drive.*

Explication : une cartouche n'a pas été éjectée car elle est montée sur un lecteur.

Variable : *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qui n'a pas été éjectée.

- *Eject: vol\_id Eject failed, Volume vol\_id in use.*

Explication : une cartouche n'a pas été éjectée car elle est réservée pour utilisation par une autre demande.

Variable : *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qui n'a pas été éjectée.

## Messages de zone d'affichage

- *CAP cap\_id Remove cartridges from CAP.*

Explication : le CAP est plein ou toutes les cartouches demandées sont dans le CAP. Videz le CAP.

Variable : *cap\_id* représente le CAP qui contient les cartouches éjectées.

- *CAP cap\_id Place magazines in CAP.*

Explication : le CAP requiert des magasins pour l'éjection. Ouvrez le CAP, placez des magasins à l'intérieur et fermez le CAP.

Variable : *cap\_id* représente le CAP qui requiert les magasins.

## enter

Cette commande permet de définir le CAP pour un fonctionnement en mode manuel ou automatique. Pour les procédures permettant de définir le CAP en mode manuel ou automatique, reportez-vous à [la section intitulée « Insertion de cartouches »](#).

- Mode automatique

Quand un CAP est en mode automatique, vous pouvez lancer une opération d'insertion sans émettre de commande d'insertion. Pour ce faire, il vous suffit d'ouvrir la porte du CAP, de placer une ou plusieurs cartouches à l'intérieur et de fermer le CAP. Le CAP est verrouillé pendant le traitement de l'insertion ; quand l'opération d'insertion est terminée, le CAP est déverrouillé.

- Mode manuel

En mode manuel, le CAP est verrouillé et ne peut être utilisé que si vous émettez la commande suivante avant d'ouvrir le CAP et d'insérer les cartouches.

```
enter cap_id [opmsg opmsg_nbr]
```

## Options

- *cap\_id*

spécifie le CAP. Cette valeur peut être un caractère générique avec un astérisque (\*) pour sélectionner le CAP dotée de la priorité la plus élevée (autre que zéro) dans un LSM, tel que 1,1,\* ou un ACS, tel que 0,\*,\*.

- *opmsg opmsg\_nbr*

Il est possible de spécifier des numéros de message de panneau opérateur personnalisés pour les commandes d'insertion de CAP de chargement en masse dans la SL8500 saisies à l'aide de *cmd\_proc*. Ce message est affiché quand un CAP de chargement en masse est déverrouillé pour que les cartouches puissent être insérées.

Les numéros de message valides sont compris entre 4 et 99.

- Actuellement, un message *opmsg* personnalisé ne s'affiche que pour le CAP de chargement en masse dans les bibliothèques SL8500.
- Le paramètre *opmsg* est facultatif. S'il n'est pas spécifié, un message par défaut indiquant d'insérer les cartouches est envoyé.
- Si des cartouches ont été laissées dans le CAP avant le début de l'insertion ou s'il est impossible d'insérer des cartouches en double ou illisibles, un message s'affiche pour indiquer qu'il faut retirer ces cartouches. Ce message peut également apparaître si le paramètre *opmsg* a été spécifié pour l'insertion.

- Il n'est pas possible d'indiquer des numéros de message *opmsg* personnalisés pour les insertions à partir des clients ACSAPI ou de l'interface graphique d'ACSLs. Dans ces cas, les messages par défaut s'affichent.

Pour créer le message à afficher pour un numéro de message *opmsg*, utilisez SL Console et sélectionnez les éléments suivants :

```
Tools
 Configuration
 CAP Usage Message
```

Pour voir le statut du CAP dans SL Console affichant le message *opmsg*, sélectionnez :

```
Tools
 System Detail
 CAP Folder
 Status
```

SL Console affiche un message de CAP de chargement en masse basé sur le numéro du message envoyé depuis ACSLS lors d'une insertion. Le message s'affiche sur la page *System Details CAP Status*, une fois le CAP déverrouillé pour les cartouches à insérer.

**Exemple :** pour spécifier le numéro de message personnalisé 66 pour l'insertion des cartouches au moyen du CAP de chargement en masse 1,3.0 :

```
enter 1,3,0 opmsg 66
```

- *lsm\_id*

Si vous sélectionnez l'option *lsm\_id*, vous pouvez utiliser plusieurs CAP disponibles dans un seul LSM pour insérer des cartouches. Tous les CAP qui satisfont les exigences (priorité autre que zéro, opération manuelle, disponibilité) sont déverrouillés pour l'insertion des cartouches. Vous pouvez insérer des cartouches au moyen de n'importe quel CAP ou de tous les CAP sélectionnés, dans l'ordre de votre choix. L'insertion virtuelle n'est pas possible et renvoie une erreur de CAP non valide.

## Utilisation

Utilisez la commande *enter* pour qu'un CAP en mode manuel soit prêt pour l'insertion de cartouches étiquetées.

## Exemples

- Pour que le CAP 0,0,2 soit prêt pour l'insertion de cartouches :

*enter 0, 0, 2*

- Pour que le CAP doté de la priorité la plus élevée (autre que zéro) dans le LSM 0,0 soit prêt pour l'insertion de cartouches :

*enter 0, 0, \**

- Pour utiliser plusieurs CAP pour l'insertion de cartouches dans un LSM 1,2 :

*enter 1, 2*

---

**Remarque:**

Les cartouches à insérer dans un LSM doivent être compatibles avec ce dernier. Par exemple, seules les cartouches T9840, T9940 et LTO peuvent être insérées dans un LSM L5500.

---

Voir aussi :

| <b>Pour plus d'informations sur...</b>                                                           | <b>Voir...</b>                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande                                                                        | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a>                  |
| Création ou modification des pools de travail                                                    | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a>             |
| Ejection des cartouches de la bibliothèque                                                       | <a href="#">la section intitulée « eject »</a>                   |
| Directives et procédures pour l'insertion des cartouches                                         | <a href="#">la section intitulée « Insertion de cartouches »</a> |
| Montage d'une cartouche de travail sur un lecteur                                                | <a href="#">la section intitulée « mount * »</a>                 |
| Montage d'une cartouche de données sur un lecteur                                                | <a href="#">la section intitulée « mount »</a>                   |
| Affichage du statut du CAP                                                                       | <a href="#">la section intitulée « query cap »</a>               |
| Définition du mode du CAP (manuel ou automatique).                                               | <a href="#">la section intitulée « set cap mode »</a>            |
| Définition de la priorité de sélection du CAP                                                    | <a href="#">la section intitulée « set cap priority »</a>        |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches non étiquetées dans la bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « venter »</a>                  |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

Une fois que toutes les cartouches étiquetées ont été insérées, le message suivant s'affiche, avec la seconde ligne du message répétée pour chaque cartouche insérée avec succès :

- *Enter: Enter complete, nn volumes entered*
- *Enter: vol\_id Entered through cap\_id*
  - *nn* représente le nombre total de cartouches insérées.
  - *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche insérée.
  - *cap\_id* représente le CAP utilisé pour l'insertion des cartouches.

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

- *Enter: vol\_id Enter failed, ACS acs\_id full.*

**Explication :** une cartouche n'a pas été insérée car l'ACS n'a aucune cellule de stockage vide. Vous devez *éjecter* au moins une cartouche de l'ACS pour qu'ACSLs puisse insérer la cartouche.

**Variable :**

- *vol\_id* représente l'étiquette externe de la cartouche qui n'a pas été insérée.
- *acs\_id* représente l'identifiant de l'ACS qui n'a aucune cellule de stockage libre.

---

**Remarque:**

ACSLs recherche uniquement les LSM en ligne pour la localisation des cellules libres ; ce message peut s'afficher même si des LSM hors ligne comportent des cellules de stockage libres.

---

- *Enter: vol\_id Enter failed, Audit in progress.*

Explication : une cartouche n'a pas été insérée car un *audit* a verrouillé l'accès à un emplacement de cellule requis pour l'insertion.

Variable : *vol\_id* représente l'étiquette externe de la cartouche qui n'a pas été insérée.

- *Enter: vol\_id Enter failed, CAP cap\_id in use.*

Explication : une cartouche n'a pas été insérée car le CAP spécifié est en cours d'utilisation pour un audit, une éjection de cartouches ou un autre processus d'insertion.

Variable :

- *vol\_id* représente l'étiquette externe de la cartouche qui n'a pas été insérée.
  - *cap\_id* is the in-use CAP.
- *Enter: vol\_id Enter failed, Duplicate label.*

Explication : une cartouche n'a pas été insérée l'identifiant d'une cartouche dans le CAP existe déjà dans la base de données ACSLS.

Variable : *vol\_id* représente l'étiquette externe de la cartouche qui n'a pas été insérée.

- *Enter: Enter failed, Unreadable label.*

**Explication :** une cartouche n'a pas été insérée car elle n'a pas d'étiquette externe ou a une étiquette externe illisible.

- *Enter: vol\_id Enter failed, Unknown media type label.*

**Explication** : une cartouche n'a pas été insérée car elle n'a pas d'identifiant de média sur son étiquette externe.

Variable : *vol\_id* représente l'étiquette externe de la cartouche qui n'a pas été insérée.

## Messages de zone d'affichage

- *CAP cap\_id: Place cartridges in CAP.*

Explication : le CAP est prêt pour l'insertion de cartouches. Ouvrez le CAP et *insérez* des cartouches.

Variable : *cap\_id* représente le CAP utilisé pour l'insertion des cartouches.

- *CAP cap\_id: Remove cartridges from CAP.*

Explication : une ou plusieurs cartouches ne peuvent pas être insérées.

Variable : *cap\_id* représente le CAP utilisé pour l'insertion des cartouches. Ouvrez le CAP et *retirez* les cartouches.

- *CAP cap\_id: CAP cap\_id Place magazines in CAP.*

Explication : le CAP utilise des magasins pour l'insertion de cartouches. Chargez les cartouches dans le magasin approprié, ouvrez le CAP et insérez les magasins.

Variable : *cap\_id* représente le CAP utilisé pour l'insertion des cartouches.

## idle

La commande *idle* arrête le traitement par ACSLS des nouvelles demandes.

## Format

- *idle [force]*

Entrez le nom de la commande complète pour la commande *idle*. ACSLS rejettera toutes les autres formes de la commande, notamment *i*, *id* ou *idl*.

## Options

- *force*

force l'arrêt du traitement des nouvelles demandes.

## Utilisation

Utilisez la commande *idle* pour arrêter le traitement par ACSLS des nouvelles demandes. Par exemple, vous lancez une commande *idle* sur ACSLS avant de procéder à la maintenance ou d'arrêter ACSLS.

---

**Remarque:**

Utilisez la commande *start* pour relancer le traitement des nouvelles demandes.

---

• *idle*

La saisie d'une commande *idle* sans l'option de forçage met ACSLS en état d'attente de veille. ACSLS termine les demandes en attente et en cours (à l'exception des demandes de verrouillage qui sont annulées) et rejette les nouvelles demandes sauf celles répertoriées sous "Remarques". ACSLS se met ensuite en veille et ne traite plus aucune demande avant le redémarrage du traitement des demandes.

• *Idle force*

La saisie d'une commande *idle* avec l'option de forçage met ACSLS en état de veille. ACSLS annule toutes les demandes en attente et en cours et rejette les nouvelles demandes sauf celles répertoriées sous "Exemples". ACSLS ne traite plus aucune demande avant d'être redémarré. Comme ACSLS ne termine pas les demandes en cours, le fait de forcer la mise en veille d'ACSLs peut provoquer des incohérences entre la base de données et le matériel, qu'il est possible de corriger à l'aide d'un *audit*.

**CONSEIL :** selon le traitement des demandes en cours quand vous entrez une commande *idle force*, il est possible que le journal des événements indique des échecs de processus. Si tel est le cas, *faites passer* les LSM concernés hors ligne avant de les remettre en ligne. Voir [la section intitulée « vary »](#) pour plus d'informations sur la commande *vary*.

## Exemples

- Pour mettre ACSLS en état d'attente de veille :

*idle*

- Pour forcer la mise en veille d'ACSLs :

*idle force*

---

**Remarque:**

En mode *veille* ou *en attente de veille*, ACSLS accepte les nouvelles demandes pour les demandes *cancel*, *idle*, *query*, *start*, et *vary*.

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                                 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Affichage du statut d'un composant de bibliothèque    | <a href="#">la section intitulée « query commands »</a> |
| Lancement du traitement des demandes par ACSLS        | <a href="#">la section intitulée « start »</a>          |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>           |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

## Messages de succès

Le message suivant s'affiche quand le traitement des demandes par ACSLS s'arrête :

*ACSLM Request Processing Stopped: Success.*

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

*ACSLM Request Processing Stopped: status*

Explication : ACSLS n'a pas arrêté le traitement des demandes.

Variable : le statut est le motif de l'échec. Pour plus d'informations sur les messages de statut communs, reportez-vous à la section Messages ACSLS.

## Messages de zone d'affichage

Variable :

- *Server system idle*

Explication : le traitement des demandes est arrêté et ACSLS est en veille.

- *Server system idle is pending*

Explication : ACSLS traite les demandes en cours et en attente ; la mise en veille est en attente.

## lock

La commande *lock* verrouille une cartouche ou un lecteur avec un ID verrou affecté par ACSLS.

## Format

*lock type identifiant...[wait]*

## Options

- *type identifiant*

spécifie un composant de bibliothèque. Le tableau suivant répertorie les composants que vous pouvez verrouiller. Vous pouvez indiquer un lecteur ou un volume mais pas les deux dans une seule commande *lock*. En revanche, vous pouvez utiliser le même *ID verrou* pour les lecteurs et les volumes.

**Tableau 13.4. Composants valides pour le verrouillage**

| Composant de bibliothèque | Type           | Identifiant     |
|---------------------------|----------------|-----------------|
| Lecteur                   | <i>Lecteur</i> | <i>drive_id</i> |
| volume                    | <i>Volume</i>  | <i>vol_id</i>   |

- *wait*

indique que le verrou est en attente si le composant n'est pas disponible (verrouillé ou en cours d'utilisation). ACSLS *verrouille* alors le composant quand celui-ci est disponible. Vous pouvez effacer ou *annuler* une demande de verrou en attente. La mise en veille d'ACSLs annule également une demande de verrou en attente.

## Utilisation

Utilisez la commande *lock* pour verrouiller un volume ou un lecteur avec un ID verrou affecté par ACSLS. Vous ne pouvez verrouiller que des volumes ou des lecteurs disponibles (non verrouillés ou en cours d'utilisation).

---

### Remarque:

Quand vous saisissez une commande *lock* pour verrouiller une cartouche ou un lecteur, ACSLS affecte un ID verrou au volume ou au lecteur puis fait passer votre ID verrou sur l'ID verrou du volume ou du lecteur. Vous ne pouvez pas utiliser la commande *set lock* pour définir votre ID verrou puis utiliser la commande *lock* pour verrouiller un volume ou un drive avec l'ID verrou que vous avez défini avec la commande *set lock*.

---

## Exemples

- Pour verrouiller le lecteur 0,1,10,2 :

```
lock drive 0,1,10,2
```

- Pour verrouiller le volume EDU445 :

```
lock volume EDU445
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                           | Voir...                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Retrait de tous les verrous actifs ou en attente sur un lecteur ou une cartouche spécifié | <a href="#">la section intitulée « clear lock »</a> |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche                             | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a> |
| Définition de l'ID verrou                                                                 | <a href="#">la section intitulée « set lock »</a>   |
| Affichage de l'ID verrou ou l'ID utilisateur                                              | <a href="#">la section intitulée « show »</a>       |
| Retrait des verrous actifs sur les lecteurs ou les cartouches                             | <a href="#">la section intitulée « unlock »</a>     |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

## Messages de succès

- Le message suivant s'affiche quand une demande *lock* aboutit :

*Lock: Lock completed, Success.*

- Pour chaque identifiant dans la demande, un des messages suivants s'affiche :

- *Lock: Drive drive\_id locked under lock\_id lock\_id.*

- *Lock: Volume vol\_id locked under lock\_id lock\_id.*

Où :

- › *drive\_id* représente le lecteur verrouillé.
- › *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche verrouillée.
- › *lock\_id* représente l'ID verrou.

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

Un des messages suivants s'affiche si la demande *lock* échoue :

- *Lock: Lock of drive drive\_id failed, Drive in use.*

Explication : ACSLS ne peut pas verrouiller le lecteur spécifié car il est déjà verrouillé ou en cours d'utilisation.

Variable : *drive\_id* représente le lecteur qu'ACSLs ne peut pas verrouiller.

- *Lock: Lock of drive drive\_id failed, Lock failed.*

Explication : ACSLS ne peut pas verrouiller le lecteur spécifié. Ressaisissez la commande *lock* avec la syntaxe correcte en spécifiant l'identifiant de lecteur approprié.

Variable : *drive\_id* représente le lecteur qu'ACSLs ne peut pas verrouiller.

- *Lock: Lock of volume vol\_id failed, Volume in use.*

Explication : ACSLS ne peut pas verrouiller la cartouche spécifiée car elle est déjà verrouillée ou en cours d'utilisation.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche qu'ACSLs ne peut pas verrouiller.

- *Lock: Lock of volume vol\_id failed, Lock failed.*

Explication : ACSLS ne peut pas verrouiller la cartouche spécifiée. Ressaisissez la commande *lock* avec la syntaxe correcte en spécifiant l'identifiant de cartouche approprié.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche qu'ACSLs ne peut pas verrouiller.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## logoff

La commande *logoff* ferme *cmd\_proc*.

## Format

*logoff*

## Options

Aucun.

## Utilisation

Utilisez la commande *logoff* pour fermer *cmd\_proc*. Si vous exécutez *cmd\_proc* dans une fenêtre interactive, *logoff* ferme également la fenêtre *cmd\_proc*.

## Exemples

- Pour quitter une commande *cmd\_proc*:

*logoff*

---

**Remarque:**

*logoff* ferme *cmd\_proc* uniquement, est valide dans n'importe quel état ACSLS et n'affecte pas les opérations ACSLS.

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur... | Voir...                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Démarrage de <i>cmd_proc</i>    | <a href="#">la section intitulée « Démarrage de <i>cmd_proc</i> »</a> |
| Utilisation de <i>cmd_proc</i>  | <a href="#">la section intitulée « Démarrage de <i>cmd_proc</i> »</a> |

## Messages de zone de commande

Aucun.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## mount

La commande *mount* monte une cartouche de données.

### Format

```
mount vol_id drive_id [bypass] [readonly]
```

### Options

- *vol\_id*

spécifie la cartouche.

- *drive\_id*

spécifie le lecteur.

- *bypass*

L'option *bypass* contourne les vérifications effectuées par ACSLS avant la tentative de montage d'une cartouche comme suit :

- L'option *bypass* ignore toujours la vérification par ACSLS de l'ID cartouche sur l'étiquette externe.
- Elle peut ignorer la vérification par ACSLS de la compatibilité entre le lecteur de bande et le type de média de la cartouche.

Quand la bibliothèque reçoit la demande *mount*, elle vérifie que le média de la cartouche est compatible avec le lecteur de bande ; le montage est un échec si le type de média est incompatible ou inconnu.

- *readonly*

spécifie que la cartouche est montée avec une protection en écriture.

---

**Mise en garde :**

Les lecteurs LTO ne prennent pas en charge les montages avec protection en écriture. Si ce type de montage est tenté sur un lecteur LTO, il échoue et un message indiquant que le lecteur ne peut pas honorer la protection en écriture sera consigné dans le journal des événements.

---

Par ailleurs, certaines bibliothèques 97xx connectées via SCSI ne prennent pas en charge les montages avec protection en écriture. Même si vous spécifiez l'option *read-only* dans une commande *mount*, il est possible que le lecteur écrive sur la cartouche. Pour protéger en écriture les cartouches de ces lecteurs, utilisez la protection en lecture seule des cartouches (telle qu'une molette).

### Utilisation

Utilisez la commande *mount* pour monter une cartouche de données. Vous ne pouvez monter une cartouche dans un lecteur que quand vous saisissez la commande *mount*.

Pour qu'un montage réussisse :

- La cartouche et le lecteur doivent être dans le même ACS.
- La cartouche doit être disponible et le lecteur doit être en ligne et disponible.

## Exemples

Pour monter le volume EDU010 sur le lecteur 0,0,10,2 :

```
mount EDU010 0,0,10,2
```

Dans l'exemple suivant, YUMA15 est un volume DD3C pour lequel il manque le septième caractère de l'étiquette de cartouche. L'option *bypass* ignore les vérifications de compatibilité de média et force le *montage* de la cartouche sur le lecteur SD3 0,0,4,0.

Pour monter YUMA15 sur le lecteur 0,0,4,0 à l'aide de l'option *bypass* :

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                                      | Voir...                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Démontage d'une cartouche à partir d'un lecteur                                                      | <a href="#">la section intitulée « <i>dismount</i> »</a>         |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches étiquetées dans la bibliothèque         | <a href="#">la section intitulée « <i>enter</i> »</a>            |
| Affichage du statut du CAP                                                                           | <a href="#">la section intitulée « <i>query cap</i> »</a>        |
| Affichage du statut du lecteur                                                                       | <a href="#">la section intitulée « <i>query drive</i> »</a>      |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche                                        | <a href="#">la section intitulée « <i>query lock</i> »</a>       |
| Affichage du statut des lecteurs compatibles avec les médias pour une cartouche de données spécifiée | <a href="#">la section intitulée « <i>query mount</i> »</a>      |
| Affichage de l'emplacement et du type de média d'une cartouche                                       | <a href="#">la section intitulée « <i>query volume</i> »</a>     |
| Définition du mode du CAP (manuel ou automatique).                                                   | <a href="#">la section intitulée « <i>set cap mode</i> »</a>     |
| Définition de la priorité de sélection du CAP                                                        | <a href="#">la section intitulée « <i>set cap priority</i> »</a> |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches non étiquetées dans la bibliothèque     | <a href="#">la section intitulée « <i>venter</i> »</a>           |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

```
Mount: vol_id mounted on drive_id
```

Explication : ACSLS a monté la cartouche spécifiée.

Variable :

- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qu'ACSLs a montée.

- *drive\_id* représente le lecteur qui a monté la cartouche.

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

- *Mount: Mount failed, Audit in progress.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car un *audit* a verrouillé l'accès à l'emplacement de cellule de la cartouche spécifiée.

- *Mount: Mount failed, In use.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car le lecteur est en cours d'utilisation ou la cartouche demandée est réservée par une autre commande.

- *Mount: Mount failed, Mislaced tape.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car l'étiquette externe de la cartouche ne correspond pas à l'identifiant de la cartouche dans la base de données pour la cellule de stockage. La base de données met à jour l'identifiant de cartouche, le type de média et l'attribut de cartouche de nettoyage pour la cartouche dans la cellule de stockage.

- *Mount: Mount failed, Not in same ACS.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car la cartouche et le lecteur indiqués ne sont pas dans le même ACS.

- *Mount: Mount failed, Cartridge in drive.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche spécifiée car elle est déjà montée dans un lecteur.

- *Mount: Mount failed, Unreadable label.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car celle-ci n'a pas d'étiquette, a une étiquette illisible ou n'a aucune étiquette virtuelle.

- *Mount: Mount failed, Invalid media type.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car le type de média de la cartouche spécifiée n'est pas valide.

- *Mount: Mount failed, Invalid drive type.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car le type de lecteur spécifié n'est pas valide.

- *Mount: Mount failed, Incompatible media type.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car le type de média de la cartouche est incompatible avec le lecteur spécifié.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

### **mount \***

La commande *mount \** sélectionne une cartouche de travail et la monte.

### **Format**

```
mount * drive_id [pool_id] [media media_type | media *]
```

### **Options**

- *drive\_id*

spécifie le lecteur.

- *pool\_id*

spécifie le pool à partir duquel ACSLS sélectionne la cartouche de travail. La valeur *pool\_id* est facultative ; si vous ne la spécifiez, ACSLS tente de trouver une cartouche de travail dans le pool commun (pool 0).

Si vous indiquez un *pool\_id* et que le pool ne contient pas de cartouche de travail (ou l'un des médias corrects pour les bibliothèques à médias mixtes), ou si le pool est défini pour le débordement ; ACSLS tente de trouver une cartouche de travail dans le pool commun (pool 0).

- *media media\_type | media \**

spécifie le type de média de la cartouche. L'indication du type de média est facultative.

### **Utilisation**

Utilisez la commande *mount \** pour sélectionner une cartouche de travail et la monter. Les sections suivantes décrivent comment ACSLS sélectionne la cartouche de travail à monter et comment spécifier le type de média pour une cartouche de travail.

Comment ACSLS sélectionne les cartouches de travail

La commande *mount \** sélectionne une cartouche de travail en :

- Créant une liste des LSM dans l'ACS, en fonction de la proximité avec le LSM contenant le lecteur spécifié.
- Examinant chaque LSM dans la liste, jusqu'à ce qu'elle trouve les cartouches de travail correspondant aux critères de pool et de type de média.
- Choisisant la cartouche de travail ayant la date d'accès la plus récente dans ce LSM.

La cartouche de travail sélectionnée est alors montée sur le lecteur.

## Spécification du type de média

Vous pouvez spécifier le type de média de la cartouche comme suit :

- Indiquez, de manière explicite, le type de média sous cette forme dans la commande *mount* \* :

```
mount * drive_id [pool_id] media media_type
```

Exemple : pour monter une cartouche de travail 9940 à partir du pool commun (pool 0) :

```
mount * 0,0,10,2 media STK2P
```

- Utilisez un caractère générique (\*) pour le type de média afin qu'ACSLs sélectionne le média par préférences de travail ; pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Utilisation de la fonction de magasin étendu \(Extended Store\) »](#) . Pour utiliser les préférences de travail, entrez la commande *mount* \* sous la forme suivante :

```
mount * drive_id [pool_id] media *
```

Exemple : pour utiliser les préférences de travail pour monter une cartouche de travail à partir du pool commun (pool 0) :

```
mount * 0,0,10,2 media *
```

- Omettez l'option de média dans la commande *mount* \* . Cela indique à ACSLS de sélectionner un type de média compatible avec le lecteur :

```
mount * drive_id [pool_id]
```

Exemple : pour *monter* une cartouche de travail compatible avec le type de média à partir du pool commun (pool 0) :

```
mount * 0,0,10,2
```

## Exemples

Les sections suivantes présentent des exemples de montage de volume de travail pour les bibliothèques à média unique et à médias mixtes.

### Bibliothèques à média unique

- Pour *monter* une cartouche de travail du pool 5 sur le lecteur 0,0,10,2 :

```
mount * 0,0,10,2 5
```

CONSEIL : si aucune cartouche n'est disponible à partir du pool 5 et que le pool a été défini pour le *débordement*, ACSLS sélectionnera une cartouche à partir du pool commun (pool 0).

- Pour *monter* une cartouche de travail du pool commun (pool 0) sur le lecteur 0,0,10,0 :

```
mount * 0,0,10,0
```

#### Bibliothèques à médias mixtes

- Pour *monter* une cartouche de travail du pool 5 avec un type de média T10000T2 sur le lecteur 0,0,10,2 :

```
mount * 0,0,10,2 5 media T10000T2
```

Si aucune cartouche n'est disponible à partir du pool 5 et que le pool a été défini pour le *débordement*, ACSLS sélectionnera une cartouche avec le type de média spécifié à partir du pool commun (pool 0).

- Pour *monter* une cartouche de travail du pool 10 avec un type de média déterminé par les préférences de travail sur le lecteur 0,0,2,3 :

```
mount * 0,0,2,3 10 media *
```

**CONSEIL :** si aucune cartouche n'est disponible à partir du pool 10 et que le pool a été défini pour le *débordement*, ACSLS sélectionnera une cartouche avec le type de média spécifié à partir du pool commun (pool 0).

- Pour *monter* une cartouche de travail du pool commun (pool 0) avec un type de média T10000T2 sur le lecteur 0,0,10,2 :

```
mount * 0,0,10,2 media T10000T2
```

- Pour *monter* une cartouche de travail du pool commun (pool 0) avec un type de média déterminé par les préférences de travail sur le lecteur 0,0,2,3 :

```
mount * 0,0,2,3 media *
```

- Pour *monter* une cartouche de travail du pool commun (pool 0) avec un média compatible avec le lecteur 0,0,2,3 :

```
mount * 0,0,2,3
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                                      | Voir...                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Création ou modification des pools de travail                                                        | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a>         |
| Suppression des pools de travail vides                                                               | <a href="#">la section intitulée « delete pool »</a>         |
| Démontage d'une cartouche à partir d'un lecteur                                                      | <a href="#">la section intitulée « dismount »</a>            |
| Gestion des cartouches de travail                                                                    | <a href="#">la section intitulée « Alimentation du LSM »</a> |
| Affichage du statut du lecteur                                                                       | <a href="#">la section intitulée « query drive »</a>         |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche                                        | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a>          |
| Affichage du statut des lecteurs compatibles avec les médias pour une cartouche de travail spécifiée | <a href="#">la section intitulée « query mount * »</a>       |

| Pour plus d'informations sur...                                 | Voir...                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Affichage des attributs de pool de travail                      | <a href="#">la section intitulée « query pool »</a>                                                    |
| Affichage du statut des cartouches de travail                   | <a href="#">la section intitulée « query scratch »</a>                                                 |
| Affichage de l'emplacement et du type de média d'une cartouche  | <a href="#">la section intitulée « query volume »</a>                                                  |
| Définition ou suppression des attributs de cartouche de travail | <a href="#">la section intitulée « set scratch »</a>                                                   |
| Définition des préférences de travail                           | <a href="#">la section intitulée « Utilisation de la fonction de magasin étendu (Extended Store) »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Mount: vol\_id mounted on drive\_id*

Explication : ACSLS a monté la cartouche spécifiée.

Variable :

- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qu'ACSLs a montée.
- *drive\_id* représente le lecteur qui a monté la cartouche.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Mount: Mount failed, Audit in progress.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car un *audit* a verrouillé l'accès à l'emplacement de cellule de la cartouche spécifiée.

- *Mount: Mount failed, In use.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche car le lecteur est en cours d'utilisation ou la cartouche demandée est réservée par une autre commande.

- *Mount: Mount failed, Misplaced tape.*

Explication : ACSLS ne peut pas *monter* la cartouche car l'étiquette externe de la cartouche ne correspond pas à l'identifiant de la cartouche dans la base de données pour la cellule de stockage. La base de données met à jour l'identifiant de cartouche, le type de média et l'attribut de cartouche de nettoyage pour la cartouche dans la cellule de stockage.

- *Mount: Mount failed, Not in same ACS.*

Explication : ACSLS ne peut pas *monter* la cartouche car la cartouche et le lecteur indiqués ne sont pas dans le même ACS.

- *Mount: Mount failed, Cartridge in drive.*

Explication : ACSLS ne peut pas monter la cartouche spécifiée car elle est déjà montée dans un lecteur.

- *Mount: Mount failed, Unreadable label.*

Explication : ACSLS ne peut pas *monter* la cartouche car celle-ci n'a pas d'étiquette, a une étiquette illisible ou n'a aucune étiquette virtuelle.

- *Mount: Mount failed, Invalid media type.*

Explication : ACSLS ne peut pas *monter* la cartouche car le type de média de la cartouche spécifiée n'est pas valide.

- *Mount: Mount failed, Invalid drive type.*

Explication : ACSLS ne peut pas *monter* la cartouche car le type de lecteur spécifié n'est pas valide.

- *Mount: Mount failed, Incompatible media type.*

Explication : ACSLS ne peut pas *monter* la cartouche car le type de média de la cartouche est incompatible avec le lecteur spécifié.

- *Mount: Mount failed, No compatible scratch cartridges in pool.*

Explication : ACSLS ne peut pas *monter* la cartouche car il n'y a aucune cartouche de travail dans l'ACS du lecteur spécifié correspondant au type de média des cartouches de travail. En outre, si l'attribut de débordement est défini pour le pool, il n'y a aucune cartouche de travail avec les types de média valides.

## Messages de zone d'affichage

- *Pool pool\_id: low water mark warning.*

Explication : le nombre de cartouches dans le pool de travail spécifié est inférieur ou égal au seuil de cartouche bas.

Variable : *low\_water\_mark* représente le seuil bas du pool de travail spécifié.

- *Pool pool\_id: high water mark warning.*

Explication : le nombre de cartouches dans le pool de travail spécifié est supérieur ou égal au seuil de cartouche haut.

Variable : *high\_water\_mark* représente le seuil de cartouche haut du pool de travail spécifié.

## move

La commande *move* déplace une cartouche spécifiée vers un emplacement de cellule disponible dans un LSM ou vers une cellule de stockage spécifique.

---

**Remarque:**

SL3000 permet le déplacement des cartouches vers une cellule spécifique. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Partitionnement d'une partition ou modification des ID partition »](#).

---

## Format

```
move vol_id lsm_id or move vol_id cell_id
```

## Options

- *vol\_id*  
spécifie la cartouche.
- *lsm\_id*  
spécifie le LSM qui contiendra la cartouche déplacée.
- *cell\_id*  
spécifie la cellule vers laquelle la cartouche sera déplacée.

## Utilisation

Utilisez la commande *move* pour déplacer une cartouche spécifiée vers une cellule de stockage disponible dans :

- Un panneau différent du même LSM. Par exemple, si vous voulez vider un panneau entier dans un LSM, déplacez toutes les cartouches de ce panneau vers un emplacement différent du même LSM.
- Un autre LSM.

Vous ne pouvez déplacer une cartouche que quand vous saisissez la commande *move*. Si vous indiquez le LSM où la cartouche se trouve actuellement, ACSLS déplacera la cartouche vers un autre panneau dans ce LSM. Autrement, ACSLS la déplacera vers le LSM que vous spécifiez. Vous ne pouvez pas annuler une commande *move*.

Pour qu'un déplacement réussisse :

- La cartouche doit être disponible et se trouver dans le même ACS que le LSM spécifié.
- Le LSM où la cartouche se trouve actuellement et le LSM spécifié doivent tous les deux être en ligne. Le LSM spécifié doit comporter au moins une cellule de stockage disponible. Si le déplacement se fait dans le même LSM, il doit y avoir au moins une cellule disponible dans un autre panneau de ce LSM. Si le déplacement requiert un PTP, tous les LSM utilisés doivent être en ligne.

## Exemples

- Pour déplacer la cartouche EDU010 (qui réside dans le LSM 0,1) vers un autre panneau de ce LSM :

```
move EDU010 0,1
```

- Pour déplacer la cartouche EDU010 (qui réside dans le LSM 0,1) vers le LSM 0,2 :

```
move EDU010 0,2
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                | Voir...                                               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche  | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a>   |
| Affichage du statut d'un LSM                                   | <a href="#">la section intitulée « query lsm »</a>    |
| Affichage de l'emplacement et du type de média d'une cartouche | <a href="#">la section intitulée « query volume »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Move: vol\_id moved to location cell\_id*

Explication : ACSLS a déplacé la cartouche spécifiée vers l'emplacement de cellule indiqué.

Variable :

- *vol\_id* représente l'identifiant de la cartouche qu'ACSLs a déplacée.
- *cell\_id* représente le nouvel emplacement de cellule de la cartouche spécifié.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

*Move: Move failed*

## query commands

La commande *query* affiche le statut d'un composant de la bibliothèque. Pour plus d'informations sur chacune des commandes *query*, notamment le format, les options et l'utilisation, reportez-vous aux sections suivantes.

### Format

Voici le format général des commandes *query* :

---

*query type [subtype | \*] identifiier... | all*

---

**Remarque:**

Si une demande *cancel* est émise par rapport à une demande *query* en cours ou en attente, l'affichage des informations est interrompu.

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur... | Voir...                                                                              |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande       | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a>                                      |
| Commande d'affichage            | <a href="#">la section intitulée « Utilisation des options de commande display »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

Aucun.

---

**Remarque:**

Si la commande *query* aboutit, le statut demandé apparaît.

---

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Library not available.*

Explication : échec de la commande *query* car ACSLS est en cours de récupération (toutes les interrogations *sauf* le serveur d'interrogation).

- *Cartridge identifier vol\_id not found.*

Explication : la commande *query mount \** ne peut pas afficher le statut pour la cartouche spécifiée car celle-ci n'est pas dans la bibliothèque.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche spécifiée.

- *Invalid media type*

Explication : la commande *query mount \** ne peut pas afficher le statut pour la cartouche spécifiée car celle-ci a un type de média non valide ou parce que vous avez indiqué un type de média dans la commande.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche spécifiée.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

### query acs

La commande *query acs* affiche le statut d'un ACS.

### Format

```
query acs acs_id... | all
```

### Options

```
acs_id | all
```

spécifie l'ACS à *interroger* ou la valeur "all" pour tous les ACS.

### Utilisation

Utilisez la commande *query acs* pour afficher le statut d'un ACS au format suivant :

| yyy-mm-dd hh:mm:ss | ACS   | Status | Free Cell | Audit | Mount | Dismount | Enter | Eject |
|--------------------|-------|--------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|
| Identifrier        | State | Count  | C/P       | C/P   | C/P   | C/P      | C/P   | C/P   |
| acs_id             | state | count  | n/n       | n/n   | n/n   | n/n      | n/n   | n/n   |

Où :

- *acs\_id*

est l'identifiant de l'ACS.

- *state* représente l'un des états d'ACS suivants :

- *online*

L'ACS est en ligne.

- *offline*

L'ACS est hors ligne.

- *offline pending*

L'ACS traitera les demandes en cours et en attente, puis passera hors ligne. L'ACS rejettera toutes les nouvelles demandes.

- *diagnostic*

L'ACS traitera uniquement les demandes en cours et en attente et *rejettera* toutes les nouvelles demandes. L'ACS n'est pas disponible pour les applications client et ne peut être contrôlé qu'avec *cmd\_proc*. Utilisez la commande *vary* pour faire passer l'ACS en ligne.

- *recovery*

L'ACS est en cours d'initialisation ou de récupération après des erreurs. Attendez que l'ACS soit en ligne.

- *count*

est le nombre de cellules libres dans l'ACS.

- *n*

représente le nombre des demandes en cours (C) et en attente (P) pour l'ACS pour chaque commande nécessitant des ressources de bibliothèque (*audit*, *mount*, *dismount*, *enter* et *eject*).

## Exemples

- Pour *interroger* l'ACS 1 :

```
query acs 1
```

- Pour *interroger* tous les ACS de la bibliothèque :

```
query acs all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>          |
| Affichage du statut des demandes                      | <a href="#">la section intitulée « query request »</a> |

## query cap

La commande *query cap* affiche le statut d'un CAP.

## Format

```
query cap cap_id... | all
```

## Options

- *cap\_id* | *all*

spécifie le CAP à *interroger* ou la valeur "all" pour tous les CAP.

---

**Remarque:**

Vous ne pouvez pas indiquer un *cap\_id* contenant des astérisques.

---

## Utilisation

Utilisez la commande *query cap* pour afficher le statut d'un CAP.

La commande *query cap* affiche le statut d'un CAP au format suivant :

| yyy-mm-dd   | hh:mm:ss     | CAP      | Status    |          |        |  |
|-------------|--------------|----------|-----------|----------|--------|--|
| Identifiant | Priority     | Size     | State     | Mode     | Status |  |
| cap_id      | cap_priority | cap_size | cap_state | cap_mode | status |  |

- *cap\_id*

est l'identifiant du CAP.

- *cap\_priority*

est la priorité du CAP.

- *cap\_size*

est le nombre de cellules dans le CAP.

- *cap\_state*

représente l'un des états de CAP suivants :

- *online*

Le CAP est en ligne.

- *offline*

Le CAP est hors ligne.

- *offline-pending*

Le CAP traitera les demandes en cours et en attente, puis passera hors ligne. Le CAP rejettera toutes les nouvelles demandes.

- *diagnostic*

Le CAP traitera uniquement les demandes en cours et en attente et rejettera toutes les nouvelles demandes. Le CAP n'est pas disponible pour les applications client et ne peut être contrôlé qu'avec *cmd\_proc*. Utilisez la commande *vary* pour faire passer le CAP en ligne.

- *recovery*

Le CAP est en cours d'initialisation ou de récupération après des erreurs. Attendez que le CAP soit en ligne.

- *cap\_mode*

représente l'un des modes d'insertion de CAP suivants :

- *manuel*

Vous devez déverrouiller le CAP avant d'insérer des cartouches.

- *automatique*

Le CAP est prêt pour l'insertion de cartouches.

- *status*

représente l'un des statuts de CAP suivants :

- *available*

Le CAP est disponible.

- *enter*

Le CAP est indisponible (réservé pour l'insertion de cartouches).

- *eject*

Le CAP est indisponible (réservé pour l'éjection de cartouches).

- *audit*

Le CAP est indisponible (réservé pour le traitement d'audit).

## Exemples

- Pour *interroger* le CAP 0,1,0 :

```
query cap 0,1,0
```

- Pour *interroger* tous les CAP de la bibliothèque :

```
query cap all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                                   |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Affichage du statut des demandes                      | <a href="#">la section intitulée « query request »</a>    |
| Définition du mode du CAP (manuel ou automatique).    | <a href="#">la section intitulée « set cap mode »</a>     |
| Définition de la priorité de sélection du CAP         | <a href="#">la section intitulée « set cap priority »</a> |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>             |

## query clean

La commande *query clean* affiche le statut d'une cartouche de nettoyage. Les cartouches absentes ou éjectées ne sont pas affichées. Les cartouches de nettoyage qui ont été signalées comme usées (épuisées) par les lecteurs de bande ne sont pas indiquées.

## Format

```
query clean vol_id... | all
```

## Options

- *vol\_id* | *all*

spécifie la cartouche de nettoyage à interroger ou la valeur "all" pour toutes les cartouches.

## Utilisation

Utilisez la commande *query clean* pour afficher le statut d'une cartouche de nettoyage au format suivant :

```
yyy-mm-ddhh:mm:ssDrive Status
Identifiant State Status volumeType

drive_id state status vol_idtype
```

Où :

- *vol\_id*

représente l'identifiant de la cartouche de nettoyage.

- *cell\_id*

représente l'emplacement de la cartouche de nettoyage.

- *max\_usage*

représente le nombre de fois où la cartouche de nettoyage peut être utilisée.

- *current\_usage*

représente le nombre de fois où la cartouche de nettoyage a été utilisée.

- *status*

représente l'emplacement de la cartouche de nettoyage :

- *home*

La cartouche se trouve dans une cellule de stockage.

- *in drive*

La cartouche se trouve dans un lecteur.

- *in transit*

La cartouche est en cours de déplacement.

- *type*

représente le type de média de la cartouche (par exemple, *3480*, *DD3D*, *DLTIII* ou *STK1R*).

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut pour la cartouche de nettoyage J35992 :

```
query clean J35992
```

- Pour interroger toutes les cartouches de nettoyage :

```
query clean all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                            | Voir...                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Directives et procédures pour le nettoyage des lecteurs                    | <a href="#">la section intitulée « Alimentation du LSM »</a>                         |
| Définition des attributs des cartouches de nettoyage                       | <a href="#">la section intitulée « set clean »</a>                                   |
| Affichage des cartouches de nettoyage et des cartouches de nettoyage usées | <a href="#">la section intitulée « Utilisation des options de commande display »</a> |

## query drive

La commande *query drive* affiche le statut d'un lecteur.

### Format

```
query drive drive_id... | all
```

### Options

- *drive\_id* | *all*

spécifie le lecteur à interroger ou la valeur "all" pour tous les lecteurs.

### Utilisation

Utilisez la commande *query drive* pour afficher le statut d'un lecteur au format suivant :

Où :

- *drive\_id*

est l'identifiant du lecteur.

- *state*

représente l'un des états suivants :

- *online*

Le lecteur est en ligne.

- *offline*

Le lecteur est hors ligne.

- *diagnostic*

Le lecteur traitera uniquement les demandes en cours et en attente et rejettera toutes les nouvelles demandes. Le lecteur n'est pas disponible pour les applications client et ne peut être contrôlé qu'avec *cmd\_proc*. Utilisez la commande *vary* pour faire passer le lecteur en ligne.

- *recovery*

Le lecteur est en cours d'initialisation ou de récupération après des erreurs. Attendez que le lecteur soit en ligne.

- *status*

représente l'un des statuts de lecteur suivants :

- *In use*

Le lecteur a une cartouche montée ou est réservé pour un montage.

Scénario possible : vous exécutez une commande *query drive all* et obtenez un message indiquant que le lecteur est en cours d'utilisation. Vous lancez alors une commande *display drive \** et obtenez un message indiquant que le lecteur est réservé. Autrement dit, le statut "réservé" pour le lecteur implique qu'une demande de *montage* est en cours et qu'une cartouche est en chemin vers le lecteur. Au même moment, le lecteur est considéré comme étant en cours d'utilisation.

- *Available*

Le lecteur est disponible pour un montage.

- *vol\_id*

représente l'identifiant de la cartouche dans le lecteur. Ce champ est vide s'il n'y a aucune cartouche dans le lecteur ou si l'étiquette externe de la cartouche est illisible ou inconnue.

- *drive\_type*

représente le type de lecteur.

## Exemples

- Pour interroger le lecteur 0,3,1,0 :

```
query drive 0,3,1,0
```

- Pour interroger tous les lecteurs :

*query drive all*

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>                                                                                                                                |
| Démontage d'une cartouche à partir d'un lecteur       | <a href="#">la section intitulée « dismount »</a>                                                                                                                            |
| Numéros de série des lecteurs                         | <a href="#">la section intitulée « Utilisation des options de commande display »</a> et <a href="#">la section intitulée « Utilisation des options de commande display »</a> |

## query lmu

La commande *query lmu* affiche le statut du LMU et du port pour les configurations ACS de type LMU simple et LMU double, ainsi que l'état souhaité pour les ACS et les ports. Si la bibliothèque est partitionnée, la commande affiche également l'ID partition.

La commande *query lmu* est le meilleur moyen de surveiller les communications d'ACSLs avec les bibliothèques qu'il gère. La commande *query lmu* :

- Affiche le statut des connexions ACSLS à la bibliothèque.
- Affiche la fonctionnalité Redundant Electronics (RE) si une éventuelle bibliothèque dans une chaîne indique RE.
- Affiche le LMU simple ou double pour les bibliothèques non RE ou autres que SL8500.
- Affiche l'état souhaité pour les ACS, connexions de port, LSM et lecteurs de bande.
- Affiche l'ID partition d'une bibliothèque partitionnée.

---

### Remarque:

ACSLs prend en charge les configurations de type LMU double uniquement pour le LMU 9330 ayant une compatibilité de microcode hôte/LMU de niveau 12. Le même niveau de microcode doit être chargé dans les deux LMU.

---

## Format

*query lmu acs\_id... | all*

## Options

- *acs\_id | all*

spécifie l'ACS pour lesquels vous voulez interroger les LMU ou sélectionne *all* pour interroger les LMU de tous les ACS.

## Utilisation

Utilisez la commande *query lmu* pour afficher le statut du LMU et du port et l'état souhaité pour les configurations ACS de type LMU simple et LMU double. Les exemples suivants

présentent les sorties pour une bibliothèque sans Redundant Electronics et une bibliothèque avec Redundant Electronics.

Output Example without Redundant Electronics

```
ACSSA> q lmu all
2010-04-02 14:43:54 LMU Status
ACS: 0 Mode: Single LMU Active Status: Communicating
Not Partitioned Standby Status: -
 ACS State Desired State
 online online
Port Port State Desired State Role CL
0,0 online online - 21 springtime:9997
ACS: 1 Mode: Dual LMU Active Status: Communicating
Not Partitioned standby Status: Communicating
 ACS State Desired State
 online online
Port Port State Desired State Role CL
1,0 online online Active(A) 13 springtime:51100
1,1 online online standby(B) 13 springtime:51101
ACSSA>
```

Output Example of library with Redundant Electronics

```
ACSSA> q lmu all
2010-05-03 11:03:11 LMU Status
ACS: 0 Mode: Redundant Active Status: Communicating
Not Partitioned Standby Status: Communicating
 ACS State Desired State
 Online Online
Port Port State Desired State Role CL
0,0 online online Standby(A) 21 10.80.92.43
0,1 online online Standby(A) 21 10.80.93.33
0,2 online online Active(B) 21 10.80.92.52
0,3 online online Active(B) 21 10.80.93.47
0,4 online online Standby(B) 21 10.80.92.44
0,5 online online Active(A) 21 10.80.92.53
```

Où :

- *acs\_id*

est l'identifiant de l'ACS.

- *mode*

représente le mode LMU (*LMU double*, *LMU simple* ou *LMU SCSI*).

- *status*

représente le statut du LMU actif ou de secours (*En communication*, *Sans communication* ou *Hors ligne*).

- *partition\_status*

indique si la bibliothèque est partitionnée. Si elle est partitionnée, la bibliothèque affiche la partition à laquelle vous êtes connectée. Le statut de la partition est :

- *Not Partitioned*
- *Partition 1-n*

---

Numéro de partition.

- *acs\_state*

est l'état réel de l'ACS. Les états sont les suivants :

- *online*

L'ACS est en ligne.

- *diagnostic*

L'ACS traitera uniquement les demandes en cours et en attente et rejettera toutes les nouvelles demandes. L'ACS n'est pas disponible pour les applications client et ne peut être contrôlé qu'avec *cmd\_proc*. Utilisez la commande *vary* pour faire passer l'ACS en ligne.

- *offline*

L'ACS est hors ligne.

- *offline pending*

L'ACS traitera les demandes en cours et en attente, puis passera hors ligne. L'ACS rejettera toutes les nouvelles demandes.

- *acs\_desired\_state*

vous voulez que l'ACS ait cet état. Les états souhaités sont :

- *online*

- *diagnostic*

- *offline*

- *port\_id*

est l'identifiant du port.

- *port\_state*

représente l'un des états de port réels suivants :

- *online*

Le port est en ligne.

- *offline*

Le port est hors ligne.

- *port\_desired\_state*

vous voulez que le port ait cet état. Les états souhaités sont :

- *online*

- *offline*

- *role (des)*

représente le rôle et la désignation (A ou B) du LMU, où les rôles sont :

- *Actif*

Le LMU a un rôle actif (le LMU gère l'ACS).

- *De secours*

Le LMU a un *rôle* de secours (il ne gère pas l'ACS, communique avec le LMU actif et est disponible pour le basculement).

---

**Remarque:**

Lors du basculement, les informations du champ *rôle* ne sont pas actuelles et peuvent s'afficher sous la forme d'un tiret (-). Quand les informations deviennent actuelles, ACSLS actualise le champ *rôle* avec le rôle réel de chaque LMU.

---

- *compat\_level*

représente le niveau de compatibilité du microcode de l'hôte/du LMU. Le niveau 11 ou supérieur est requis pour les configurations de type LMU double.

- *dev\_name*

est le nom du périphérique du port.

## Exemples

- Pour afficher le statut du LMU et du port pour tous les LMU gérant tous les ACS :

```
query lmu all
```

- Pour afficher le statut du LMU et du port pour tous les LMU gérant les ACS 0 et 1 :

```
query lmu 0 1
```

Voir aussi :

---

Pour plus d'informations sur...

Voir...

Basculement manuel de la gestion des ACS du LMU actif des ACS au LMU de secours [la section intitulée « switch lmu »](#)

---

## query lock

La commande `query lock` affiche le statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche.

### Format

```
query lock type identifiant... | all
```

### Options

- `type identifiant | all`

spécifie le lecteur ou la cartouche à interroger ou la valeur "all" pour tous les lecteurs ou toutes les cartouches comme illustré dans le tableau suivant.

**Tableau 13.5. Types de verrou valides pour l'interrogation de verrou**

| Composant de bibliothèque | Type           | Identifiant     |
|---------------------------|----------------|-----------------|
| Lecteur                   | <i>Lecteur</i> | <i>drive_id</i> |
| volume                    | <i>Volume</i>  | <i>vol_id</i>   |

## Utilisation

Utilisez la commande `query lock` pour afficher le statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche au format suivant :

```

yyy-mm-ddhh:mm:sslock Status
Identifieur Lock-id Duration Pending StatusUser Identifieur

vol_id lock_id duration pending status user_id
or
drive_id lock_id duration pending status user_id

```

Où :

- *vol\_id*  
représente l'identifiant de la cartouche spécifiée.
- *drive\_id*  
représente l'identifiant du lecteur spécifié.
- *lock\_id*  
représente l'ID verrou.
- *duration*  
représente le délai, en secondes, durant lequel le verrou est actif.
- *pending*  
représente le nombre de demandes de verrou en attente pour la cartouche ou le lecteur.
- Le *statut* est l'un des suivants :
  - *available*  
La cartouche ou le lecteur est disponible.
  - *in use*  
La cartouche ou le lecteur est en cours d'utilisation ou est réservé pour un montage.
- *user\_id*

est l'ID de l'utilisateur qui a verrouillé la cartouche ou le lecteur. La valeur *user\_id* retourne à la ligne après 80 caractères.

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut de verrou pour le lecteur 1,0,4,0 :

```
q loc dr 1,0,4,0
```

- Pour afficher les informations de statut de verrou pour tous les lecteurs :

```
query lock drive all
```

- Pour afficher les informations de statut de verrou pour la cartouche SL4493 :

```
query lock cartridge SL4493
```

- Pour afficher les informations de statut de verrou pour toutes les cartouches :

```
query lock cartridge all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                           | Voir...                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Retrait de tous les verrous actifs ou en attente sur un lecteur ou une cartouche spécifié | <a href="#">la section intitulée « clear lock »</a> |
| Verrouillage des lecteurs et cartouches                                                   | <a href="#">la section intitulée « lock »</a>       |
| Définition de l'ID verrou                                                                 | <a href="#">la section intitulée « set lock »</a>   |
| Affichage de l'ID verrou ou l'ID utilisateur                                              | <a href="#">la section intitulée « show »</a>       |
| Retrait des verrous actifs                                                                | <a href="#">la section intitulée « unlock »</a>     |

## query lsm

La commande *query lsm* affiche le statut d'un LSM.

### Format

```
query lsm lsm_id... | all
```

### Options

- *lsm\_id | all*

spécifie le LSM à interroger ou la valeur all, pour tous les LSM.

Utilisez la commande *query lsm* pour afficher le statut d'un LSM au format suivant :

```
yyy-mm-ddhh:mm:ssLSM Status
Identifieur State Free Cell Audit Mount Dismount Enter Eject
 Count C/P C/P C/P C/P C/P
```

Où :

- *lsm\_id*

est l'identifiant du LSM.

- *state* représente l'un des états de LSM suivants :
  - *diagnostic*

Le LSM traitera uniquement les demandes en cours et en attente et rejettera toutes les nouvelles demandes. Le LSM n'est pas disponible pour les applications client et ne peut être contrôlé qu'avec *cmd\_proc*. Utilisez la commande *vary* pour faire passer le LSM en ligne.

- *offline*

Le LSM est hors ligne.

- *offline pending*

Le LSM traitera les demandes en cours et en attente, puis passera hors ligne. Le LSM rejettera toutes les nouvelles demandes.

- *online*

Le LSM est en ligne.

- *recovery*

Le LSM est en cours d'initialisation ou de récupération après des erreurs. Attendez que le LSM soit en ligne.

- *count*

est le nombre de cellules de stockage libres dans le LSM.

- *n*

représente le nombre des demandes en cours (C) et en attente (P) pour le LSM pour chaque commande nécessitant des ressources de bibliothèque (*audit*, *mount*, *dismount*, *enter* et *eject*).

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut pour le LSM 1 de l'ACS 0 :

```
query lsm 0,1
```

- Pour afficher les informations de statut pour tous les LSM :

```
query lsm all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Affichage du statut des demandes                      | <a href="#">la section intitulée « query request »</a> |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>          |

## query mount

Utilisez la commande *query mount* pour optimiser la performance d'une bibliothèque comprenant de multiples LSM, telle qu'une SL8500 ou une chaîne de SL8500 connectées. Elle affiche le statut des lecteurs compatibles avec les médias pour une cartouche de données spécifiée. Ces lecteurs ne sont pas affichés si une ou des cartouches sont absentes ou éjectées. De plus :

- Lors de la sélection de la liste des lecteurs à renvoyer pour une demande *query mount*, les lecteurs doivent être compatibles avec le volume spécifié.
- Les lecteurs sont triés d'abord par distance de PTP. Les lecteurs dans les LSM les plus proches de la cartouche sont répertoriés en premier.
- Dans ACSLS 7.3 et versions ultérieures, les lecteurs qui se trouvent à la même distance PTP de la cartouche sont triés en commençant par les moins récemment utilisés.

Exemple : le lecteur compatible ayant le délai le plus long depuis le démontage d'une cartouche, est affiché en premier ; le lecteur ayant le délai suivant le plus long en deuxième, et ainsi de suite.

## Format

```
query mount vol_id
```

## Options

- *vol\_id*

spécifie la cartouche à interroger.

## Utilisation

Utilisez la commande *query mount* pour afficher le statut de tous les lecteurs de la bibliothèque connectés au même ACS que la cartouche, et compatibles avec le type de média de la cartouche spécifiée. La commande *query mount* affiche le statut de lecteur pour les LSM, quel que soit leur état (en ligne, hors ligne, hors ligne en attente ou diagnostic).

Les lecteurs compatibles sont triés en fonction de la proximité avec la cartouche spécifiée, selon le format suivant :

```

yyy-mm-dd hh:mm:ss Mount Status
Identifiant Status Drive State Status Volume Drive Type
vol_id vol_stat drive_id state drive_stat inu_id drive_type

```

Où :

- *vol\_id*

représente l'identifiant de la cartouche spécifiée.

- *vol\_stat*

représente l'emplacement de la cartouche :

- *home*

La cartouche se trouve dans une cellule de stockage.

- *in drive*

La cartouche se trouve dans un lecteur.

- *in transit*

La cartouche est en cours de déplacement ou est manquante.

- *drive\_id*

est la liste de tous les lecteurs de bibliothèque compatibles avec le type de média de la cartouche spécifiée.

- *drive\_id*

est l'identifiant du lecteur.

- *state*

représente l'un des états de lecteur suivants :

- *online*

Le lecteur est en ligne.

- *offline*

Le lecteur est hors ligne.

- *diagnostic*

Le lecteur traitera uniquement les demandes en cours et en attente et rejettera toutes les nouvelles demandes. Le lecteur n'est pas disponible pour les applications client et ne peut être contrôlé qu'avec *cmd\_proc*. Utilisez la commande *vary* pour faire passer le lecteur en ligne.

- *recovery*

Le lecteur est en cours d'initialisation ou de récupération après des erreurs. Attendez que le lecteur soit en ligne.

- *status*

représente l'un des statuts de lecteur suivants :

- *In use*

Le lecteur a une cartouche montée ou est réservé pour un montage.

- *Available*

Le lecteur est disponible pour un montage.

- *inu\_id*

représente l'identifiant de la cartouche dans le lecteur. L'ID cartouche s'affiche uniquement si *drive\_stat* a la valeur In use.

- *drive\_type*

représente le type de lecteur.

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut des lecteurs en fonction de la proximité avec la cartouche ZUNI14 :

```
query mount ZUNI14
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                | Voir...                                               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Montage d'une cartouche de données sur un lecteur              | <a href="#">la section intitulée « mount »</a>        |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche  | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a>   |
| Affichage de l'emplacement et du type de média d'une cartouche | <a href="#">la section intitulée « query volume »</a> |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque          | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>         |

## query mount \*

La commande `query mount *` affiche le statut des lecteurs qui sont compatibles avec le média dans un ou plusieurs pools de travail spécifiés (et, en option, uniquement avec les lecteurs compatibles avec un type de média de cartouche spécifique dans le pool).

## Format

```
query mount * pool_id... [media media_type | media *]
```

## Options

- *pool\_id*

spécifie le pool de travail ou les pools à interroger.

- *media media\_type | media \**

spécifie le type de média.

## Utilisation

Utilisez la commande `query mount *` pour afficher le statut de tous les lecteurs de la bibliothèque compatibles avec les type de média de toutes les cartouches d'un ou de plusieurs pools spécifiés et se trouvant dans le même ACS que les cartouches. Le pool 0 est le pool de travail commun. Indiquez l'option `media_type` pour restreindre l'affichage aux lecteurs compatibles avec un type de média de cartouche spécifique dans le pool. Les lecteurs affichés sont triés en fonction de la proximité avec les pools de travail les plus denses. La commande `query mount *` affiche le statut des lecteurs dans les LSM, quel que soit leur état (en ligne, hors ligne, en attente de mise hors ligne ou diagnostic).

La commande `query mount *` affiche le statut d'un lecteur au format suivant :

```
yyy-mm-dd hh:mm:ss Mount Scratch Status
Identifrier Drive State Volume Status Drive Type
pool_id drive_id state vol_id drive_stat drive_type
```

Où :

- `pool_id`

représente le(s) pool(s) de travail spécifié(s).

- `drive_id`

est la liste de tous les lecteurs de bibliothèque compatibles avec les types de média du ou des pools spécifiés, ou avec un type de média spécifique dans le pool si un type de média a été indiqué.

- `state`

représente l'un des états de lecteur suivants :

- `online`

Le lecteur est en ligne.

- `offline`

Le lecteur est hors ligne.

- `diagnostic`

Le lecteur traitera uniquement les demandes en cours et en attente et rejettera toutes les nouvelles demandes. Le lecteur n'est pas disponible pour les applications client et ne peut être contrôlé qu'avec `cmd_proc`. Utilisez la commande `vary` pour faire passer le lecteur en ligne.

- `recovery`

Le lecteur est en cours d'initialisation ou de récupération après des erreurs. Attendez que le lecteur soit en ligne.

- `vol_id`

représente l'identifiant de la cartouche dans le lecteur. L'ID cartouche s'affiche uniquement si *drive\_stat* a la valeur In use.

- *drive\_stat*

représente l'un des statuts de lecteur suivants :

- *In use*

Le lecteur a une cartouche montée ou est réservé pour un montage.

- *Available*

Le lecteur est disponible pour un montage.

- *drive\_type*

représente le type de lecteur.

## Exemples

Pour afficher le statut des lecteurs compatibles répertoriés par proximité, pour les bandes de travail ayant la concentration la plus importante dans le pool 5 :

```
query mount * 5
```

Pour afficher le statut des lecteurs compatibles répertoriés par proximité, pour les bandes de travail 3480 ayant la concentration la plus importante dans le pool 0 :

```
query mount * 0 media 3480
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                 | Voir...                                                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Création ou modification des pools de travail                   | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a>   |
| Suppression des pools de travail vides                          | <a href="#">la section intitulée « delete pool »</a>   |
| Montage d'une cartouche de travail sur un lecteur               | <a href="#">la section intitulée « mount * »</a>       |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche   | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a>    |
| Affichage des attributs de pool de travail                      | <a href="#">la section intitulée « query pool »</a>    |
| Affichage du statut des cartouches de travail                   | <a href="#">la section intitulée « query scratch »</a> |
| Définition ou suppression des attributs de cartouche de travail | <a href="#">la section intitulée « set scratch »</a>   |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque           | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>          |

## query pool

La commande *query pool* affiche les attributs du pool de travail.

## Format

```
query pool pool_id... | all
```

## Options

- *pool\_id* | *all*

spécifie le pool de travail à interroger ou la valeur "all" pour tous les pools. Le pool 0 est le pool commun.

## Utilisation

Utilisez la commande *query pool* pour afficher les attributs du pool de travail au format suivant :

```
yyy-mm-dd hh:mm:ss Pool Status
Identifiant Volume Count Low Water Mark High Water Mark Attributes
pool_id vol_count low_water_mark high_water_mark attribute
```

Où :

- *pool\_id*

représente le pool de travail spécifié.

- *vol\_count*

est le nombre de cartouches de travail dans le pool.

Les cartouches non comptées sont les cartouches de travail et les cartouches de données absentes et éjectées dans un pool.

- *low\_water\_mark*

est le seuil d'avertissement de cartouche bas. Si le nombre de cartouches de travail tombe sous ce seuil, ACSLS consigne un message d'avertissement dans le journal des événements.

Le signe "-" après la valeur signifie que le nombre de cartouches de travail est inférieur au seuil de cartouche bas.

- *high\_water\_mark*

est le seuil d'avertissement de cartouche haut. Si le nombre de cartouches de travail atteint ou dépasse ce seuil, ACSLS consigne un message d'avertissement dans le journal des événements. Le signe "+" après la valeur signifie que le nombre de cartouches de travail est égal ou supérieur au seuil de cartouche haut.

- *attribute*

est affiché si le *débordement* est défini (à l'aide de la commande *set scratch*) pour le pool de travail spécifié. Le débordement indique que les cartouches de travail sont sélectionnées à partir du pool de travail commun (pool 0) si des demandes *mount*

*scratch* \* ne peuvent pas être satisfaites avec une cartouche provenant du pool de travail spécifié.

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut pour le pool de travail 5 :

```
query pool 5
```

- Pour afficher les informations de statut pour tous les pools de travail :

```
query pool all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                 | Voir...                                                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Création ou modification des pools de travail                   | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a>   |
| Suppression des pools de travail vides                          | <a href="#">la section intitulée « delete pool »</a>   |
| Affichage du statut des cartouches de travail                   | <a href="#">la section intitulée « query scratch »</a> |
| Définition ou suppression des attributs de cartouche de travail | <a href="#">la section intitulée « set scratch »</a>   |

## query port

La commande *query port* affiche le statut d'un port.

## Format

```
query port port_id... | all
```

## Options

- *port\_id* | *all*

spécifie le port à interroger ou la valeur "all" pour tous les ports.

## Utilisation

Utilisez la commande *query port* pour afficher le statut d'un port au format suivant :

```
yyy-mm-dd hh:mm:ss Port Status
State Identifieur
state port_id
```

Où :

- *state*

représente l'un des états de port suivants :

- *online*  
Le port est en ligne.
- *offline*  
Le port est hors ligne.
- *port\_id*  
est l'identifiant du port.

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut pour le port 0,0 :

```
query port 0,0
```

- Pour interroger tous les ports :

```
query port all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                       |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a> |

## query request

La commande *query request* affiche le statut d'une demande.

### Format

```
query request request_id... | all
```

### Options

- *request\_id | all*  
spécifie la demande à interroger ou la valeur all, pour toutes les demandes.

### Utilisation

Utilisez la commande *query request* pour afficher le statut d'une demande au format suivant :

Où :

- *request\_id*  
est l'identifiant de la demande ACSLS.

- *command*

est la commande ACSLS correspondant à l'identifiant de la demande.

- *status*

représente l'un des statuts de demande suivants :

- *Current*

ACSLs traite la demande.

- *Pending*

La demande est en attente de traitement.

- *Not found*

La demande spécifiée n'est pas une demande ACSLS valide.

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut pour la demande 33179 :

```
query request 33179
```

- Pour afficher toutes les demandes en cours et en attente :

```
query request all
```

Voir aussi :

---

| Pour plus d'informations sur... | Voir...                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande       | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a> |

---

## query scratch

La commande *query scratch* affiche le statut des cartouches de travail dans un pool, triées par ordre croissant de date d'accès. Les cartouches ayant la date d'accès la plus récente figurent en haut de la liste, les cartouches utilisées le moins récemment en bas. Les ID pool dans la première colonne ne s'affichent pas dans un ordre donné. Seules les cartouches autorisées par le contrôle d'accès sont affichées.

## Format

```
query scratch pool_id... | all
```

## Options

```
pool_id | all
```

spécifie le pool de travail à interroger ou la valeur "all" pour tous les pools. Le pool 0 est le pool commun.

## Utilisation

Utilisez la commande *query scratch* pour afficher le statut des cartouches de travail dans un pool au format suivant :

Où :

- *pool\_id*

représente le pool de travail spécifié.

- *vol\_id*

représente l'identifiant de la cartouche de travail.

- *cell\_id*

est la cellule de stockage qui contient la cartouche.

- *status*

représente l'emplacement de la cartouche :

- *home*

La cartouche se trouve dans une cellule de stockage.

- *in drive*

La cartouche se trouve dans un lecteur.

- *in transit*

La cartouche est en cours de déplacement.

- *media\_type*

est le type de média des cartouches (par exemple, 3480, 3490E, DD3D ou DLTIV).

---

**Remarque:**

Les cartouches de travail absentes, éjectées ou manquantes ne sont pas incluses dans la sortie de la commande *query scratch* .

---

Pour voir les cartouches triées par pool, lancez plusieurs commandes *query scratch* successives pour chaque pool. Vous pouvez aussi lancer la commande *display volume* pour voir les informations et les trier par pool, mais vous n'aurez pas la garantie d'obtenir la cartouche de travail utilisée le moins récemment.

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut pour les cartouches de travail dans le pool de travail 29015 :

```
query scratch 29015
```

- Pour afficher les informations de statut pour les cartouches de travail dans tous les pools de travail :

*query scratch all*

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                 | Voir...                                              |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Création ou modification des pools de travail                   | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a> |
| Suppression des pools de travail vides                          | <a href="#">la section intitulée « delete pool »</a> |
| Définition ou suppression des attributs de cartouche de travail | <a href="#">la section intitulée « set scratch »</a> |

## query server

La commande *query server* affiche le statut de la bibliothèque et d'ACSLs.

### Format

*query server*

### Options

Aucun.

### Utilisation

Utilisez la commande *query acs* pour afficher le statut de la bibliothèque et d'ACSLs au format suivant :

Où :

- *Identifier*

est vide

- *state*

représente l'un des états ACSLS suivants :

- *idle*

ACSLs est inactif (ne traite pas les demandes).

- *idle pending*

ACSLs traitera les demandes en cours et en attente, rejettera les nouvelles demandes, puis se mettra en veille.

- *recovery*

ACSLs est en cours d'initialisation (passage à l'état d'exécution), ou de récupération après erreurs ; ACSLS ne traite pas les demandes.

- *run*

ACSLs est en cours d'exécution (traite les demandes).

- *count*

est le nombre de cellules de stockage libres dans la bibliothèque.

- *n*

représente le nombre des demandes ACSLS en cours (C) et en attente (P) pour chaque commande nécessitant des ressources de bibliothèque (*audit*, *mount*, *dismount*, *enter* et *eject*).

**CONSEIL :** vous ne pouvez pas annuler une demande *query server*.

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut sur le serveur :

```
query server
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>          |
| Affichage du statut des demandes                      | <a href="#">la section intitulée « query request »</a> |

## query volume

La commande *query volume* affiche l'emplacement d'une cartouche.

### Format

```
query volume vol_id... | all
```

### Options

- *vol\_id | all*

spécifie le volume à interroger ou la valeur all, pour tous les volumes.

### Utilisation

Utilisez la commande *query volume* pour afficher l'emplacement d'un volume au format suivant :

Où :

- *vol\_id*

est l'identifiant du volume.

- *status*

représente l'emplacement de la cartouche.

- *home*

La cartouche se trouve dans une cellule de stockage.

- *in drive*

La cartouche se trouve dans un lecteur.

- *in transit*

La cartouche est en cours de déplacement ou est manquante.

- *absent*

La cartouche est introuvable.

- *ejected*

La cartouche a été éjectée de la bibliothèque.

- *location*

spécifie l'emplacement comme étant l'un des suivants :

- Si le statut est Home (accueil), l'emplacement est l'identifiant d'une cellule de stockage.
  - Si le statut est *in transit* (en transit), l'emplacement est un identifiant de cellule ou de lecteur.
  - Si le statut est *in drive* (dans le lecteur), l'emplacement est un identifiant de lecteur.

- *media\_type*

est le type de média des volumes (par exemple, 3480, 3490E, DD3D ou DLTIV).

## Exemples

- Pour afficher les informations de statut pour le volume 2603B :

```
query volume 2903B
```

- Pour afficher tous les volumes dans la bibliothèque :

```
q volume all
```

Voir aussi :

---

| Pour plus d'informations sur... | Voir...                                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autres informations de volume   | <a href="#">la section intitulée « Création d'un journal de statistiques sur les volumes »</a> |

---

| Pour plus d'informations sur...                                                                 | Voir...                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Commande d'affichage                                                                            | <a href="#">la section intitulée « Utilisation des options de commande display »</a> et <a href="#">la section intitulée « Utilisation des options de commande display »</a> |
| Montage d'un volume de données sur un lecteur                                                   | <a href="#">la section intitulée « mount »</a>                                                                                                                               |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'un volume                                       | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a>                                                                                                                          |
| Affichage du statut des lecteurs compatibles avec les médias pour un volume de données spécifié | <a href="#">la section intitulée « query mount »</a>                                                                                                                         |
| Affichage des attributs de pool de travail                                                      | <a href="#">la section intitulée « query pool »</a>                                                                                                                          |
| Définition ou suppression des attributs de volume de travail                                    | <a href="#">la section intitulée « set scratch »</a>                                                                                                                         |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque                                           | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>                                                                                                                                |

## Commandes set

Les commandes *set* définissent les différents attributs des composants de la bibliothèque. Pour plus d'informations sur chacune des commandes *set*, notamment le format, les options, l'utilisation et les messages, reportez-vous aux sections suivantes.

### Format

Voici le format général des commandes *set* :

```
set type [off | subtype] [*] identifier...
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur... | Voir...                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande       | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

Le message suivant s'affiche quand une commande *set* aboutit :

```
Set: Set completed, Success.
```

Reportez-vous à chaque commande *set* pour les messages de succès spécifiques.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

Reportez-vous à chaque commande *set* pour les messages spécifiques.

## Messages de zone d'affichage

Reportez-vous à chaque commande *set* pour les messages spécifiques.

### set cap mode

La commande *set cap mode* définit le mode d'insertion d'un CAP.

### Format

```
set cap mode cap_mode cap_id
```

### Options

- *cap\_mode*

spécifie si le CAP est en mode manuel ou automatique.

- *cap\_id*

indique l'identifiant du CAP.

Vous ne pouvez pas spécifier un identifiant de CAP qui contient un astérisque (\*) sauf si la priorité est définie.

### Utilisation

Utilisez la commande *set cap mode* pour définir le mode d'insertion d'un CAP sur l'une des valeurs suivantes :

- *manuel*

Vous devez saisir une commande *enter* avant d'insérer des cartouches.

- *automatique*

Vous pouvez insérer des cartouches sans émettre d'abord une commande *enter*.

---

**Remarque:**

Vous pouvez définir le mode de CAP sur Automatique dans une bibliothèque partitionnée.

---

**CONSEIL :** Vous ne pouvez pas modifier le mode d'un CAP si ce dernier est en cours d'utilisation. Autrement dit, si la porte est ouverte au cours des opérations d'insertion manuelles ou automatiques, vous ne pouvez pas modifier le mode du CAP tant que l'opération *enter* n'est pas terminée.

### Exemples

- Pour définir le CAP 0,3,1 en mode manuel :

```
set cap mode manual 0,3,1
```

- Pour définir le CAP 0,3,1 en mode automatique :

```
set cap mode automatic 0,3,1
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                                  | Voir...                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches étiquetées dans la bibliothèque     | <a href="#">la section intitulée « enter »</a>     |
| Affichage du statut du CAP                                                                       | <a href="#">la section intitulée « query cap »</a> |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque                                            | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>      |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches non étiquetées dans la bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « venter »</a>    |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages relatifs à la commande.

### Messages de succès

- *Set: CAP cap\_id, mode changed to cap\_mode.*

Explication : ACSLS a modifié le mode du CAP spécifié.

Variable :

- *cap\_id* représente le CAP dont le mode a été modifié.
- *cap\_mode* représente le nouveau mode d'insertion du CAP.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Set: CAP cap\_id Set failed, Incorrect attribute.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier le mode du CAP spécifié car vous avez indiqué un mode de CAP non valide.

Variable : *cap\_id* représente le CAP dont le mode n'a pas été modifié.

- *CAP cap\_id: Automatic mode.*

Explication : ACSLS a fait passer le mode du CAP spécifié sur Automatique.

Variable : *cap\_id* représente le CAP dont le mode a été modifié.

- *CAP cap\_id: Manual mode.*

Explication : ACSLS a fait passer le mode du CAP spécifié sur Manuel.

Variable : *cap\_id* représente le CAP dont le mode a été modifié.

## set cap priority

La commande *set cap priority* définit la priorité de sélection d'un CAP.

### Format

```
set cap priority cap_priority cap_id
```

### Options

- *cap\_priority*

spécifie la priorité du CAP. Les valeurs valides sont comprises entre 0 et 16, 16 étant la priorité la plus élevée. Au départ, tous les CAP ont une priorité de 0. Autrement dit, ACSLS ne sélectionne pas automatiquement le CAP.

---

**Remarque:**

Si vous utilisez l'option AEM. Etant donné que le module AEM ne doit pas être utilisé pour les insertions et éjections de petite taille, la priorité maximale du CAP est 1. Cela empêche la sélection de l'AEM quand l'ID CAP est spécifié par un caractère générique avec un astérisque sur un *audit*, une *insertion* ou une *éjection*. Pour plus d'informations sur l'AEM, reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation du module AEM »](#).

---

- *cap\_id*

indique l'identifiant du CAP. Vous devez indiquer un CAP donné ; vous ne pouvez pas spécifier un astérisque (\*) pour définir la même priorité pour tous les CAP.

### Utilisation

Utilisez la commande *set cap priority* pour définir la priorité de sélection automatique d'un CAP.

Si une demande de CAP spécifie un astérisque (\*) pour l'ID CAP, ACSLS sélectionne automatiquement un CAP disponible avec la priorité la plus élevée (autre que zéro) pour chaque ACS spécifié dans la demande.

### Exemples

- Pour affecter la priorité 16 au CAP 0,3,1 :

```
set cap priority 16 0,3,1
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                                                  | Voir...                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Mise à jour la base de données ACSLS pour qu'elle corresponde à l'inventaire réel des cartouches de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « audit »</a>     |
| Ejection des cartouches de la bibliothèque                                                                       | <a href="#">la section intitulée « eject »</a>     |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches étiquetées dans la bibliothèque                     | <a href="#">la section intitulée « enter »</a>     |
| Affichage du statut du CAP                                                                                       | <a href="#">la section intitulée « query cap »</a> |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque                                                            | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>      |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches non étiquetées dans la bibliothèque                 | <a href="#">la section intitulée « venter »</a>    |

## Messages de zone de commande

Met jour la base de données ACSLS pour qu'elle corresponde à l'inventaire réel des cartouches de la bibliothèque.

## Messages de succès

- *Set: CAP cap\_id, priority changed to cap\_priority.*

Explication : ACSLS a modifié la priorité du CAP spécifié.

Variable :

- *cap\_id* représente le CAP dont la priorité a été modifiée.
- *cap\_priority* est la nouvelle priorité du CAP.

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

- *Set: CAP cap\_id Set failed, Incorrect attribute.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier la priorité du CAP spécifié car vous avez indiqué une priorité de CAP non valide.

Variable : *cap\_id* représente le CAP dont la priorité n'a pas été modifiée.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## set clean

La commande *set clean* définit les attributs d'une cartouche de nettoyage.

Pour toutes les cartouches de nettoyage modernes, les attributs sont automatiquement définis quand les cartouches de nettoyage sont ajoutées par un *audit*, une *insertion* ou *Cartridge Recovery*. La valeur *max\_usage* est également définie.

## Format

```
set clean max_usage | off vol_id | volrange
```

## Options

- *max\_usage* | *off*

spécifie le nombre de fois où une cartouche de nettoyage est utilisée avant qu'ACSLs arrête la sélection de la cartouche pour le nettoyage des lecteurs. La valeur *off* indique qu'ACSLs ne sélectionnera pas la cartouche et la redéfinit comme une cartouche de données.

---

### Remarque:

Vous ne pouvez pas spécifier un nombre d'utilisations maximum pour un type de média qui est réservé uniquement aux cartouches de données ; définissez le nettoyage sur *off* pour un type de média qui n'est qu'une cartouche de nettoyage.

---

- *vol\_id* | *volrange*

spécifie la cartouche de nettoyage ou la plage de cartouches.

## Utilisation

Utilisez la commande *set clean* pour définir le nombre de fois où ACSLS sélectionnera une cartouche de nettoyage. Vous pouvez également utiliser cette commande pour définir l'attribut *off* d'une cartouche de nettoyage, par exemple si vous avez défini par erreur une cartouche de données en tant que cartouche de nettoyage.

## Exemples

- Pour définir le nombre d'utilisations maximum à 10 pour les cartouches de nettoyage *CLN108* - *CLN112* :

```
set clean 10 CLN108-CLN112
```

- Pour définir l'attribut *off* d'une cartouche de nettoyage et redéfinir les cartouches de nettoyage *HRR234* - *HRR244* en tant que cartouches de données :

```
set clean off HRR234-HRR244
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                         | Voir...                                                      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Directives et procédures pour le nettoyage des lecteurs | <a href="#">la section intitulée « Alimentation du LSM »</a> |
| Affichage du statut des cartouches de nettoyage         | <a href="#">la section intitulée « query clean »</a>         |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Set: volume vol\_id is a cleaning cartridge.*

Explication : ACSLS a spécifié que la cartouche de nettoyage est valide pour le nettoyage du lecteur.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche de nettoyage valide.

- *Set: volume vol\_id is not a cleaning cartridge.*

Explication : ACSLS a spécifié que la cartouche de nettoyage n'est pas valide pour le nettoyage du lecteur.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche de nettoyage non valide.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Set: Clean vol\_id Set failed, Incorrect attribute.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'attribut de nettoyage car la cartouche spécifiée n'est pas une cartouche de nettoyage.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche de données ou de travail.

### Messages de zone d'affichage

Aucun.

### set lock

La commande *set lock* définit votre ID verrou.

### Format

*set lock lock\_id*

### Options

- *lock\_id*

spécifie l'ID verrou. Les ID verrou valides sont compris entre 0 et 32767.

## Utilisation

Utilisez la commande `set lock` pour définir ou modifier votre ID verrou. Modifiez votre ID verrou actuel quand vous voulez retirer les verrous sur un lecteur ou une cartouche dont l'ID verrou ne correspond pas à votre ID verrou actuel, comme suit :

- Pour retirer tous les verrous sur un lecteur ou une cartouche, définissez votre ID verrou sur 0, puis saisissez une commande `clear lock`.
- Pour retirer les verrous actifs sur des lecteurs ou cartouches, définissez votre ID verrou sur l'ID verrou du composant verrouillé, puis saisissez une commande `unlock`.

---

### Remarque:

Quand vous saisissez une commande `lock` pour verrouiller une cartouche ou un lecteur et que votre ID verrou est défini à zéro (0), ACSLS affecte un ID verrou à la cartouche ou au lecteur puis fait passer votre ID verrou sur l'ID verrou de la cartouche ou du lecteur. Vous ne pouvez pas utiliser la commande `set lock` pour définir votre ID verrou puis utiliser la commande `lock` pour verrouiller une cartouche ou un lecteur avec l'ID verrou que vous avez défini avec la commande `set lock`.

---

## Exemples

- Pour modifier votre ID verrou actuel en ID verrou 354 :

```
set lock 354
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                           | Voir...                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Retrait de tous les verrous actifs ou en attente sur un lecteur ou une cartouche spécifié | <a href="#">la section intitulée « clear lock »</a> |
| Verrouillage des lecteurs et cartouches                                                   | <a href="#">la section intitulée « lock »</a>       |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche                             | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a> |
| Affichage de l'ID verrou ou l'ID utilisateur                                              | <a href="#">la section intitulée « show »</a>       |
| Retrait des verrous actifs                                                                | <a href="#">la section intitulée « unlock »</a>     |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- `Set: Changed lock identifier from previous_lock_id to lock_id.`

Explication : ACSLS a modifié votre ID verrou.

Variable :

- La valeur *previous\_lock\_id* était votre ID verrou précédent.
- La valeur *lock\_id* est votre nouvel ID verrou.

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

Aucun.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## set owner

La commande *set owner* définit la propriété du volume.

## Format

```
set owner owner_id volume vol_id | volrange
```

## Options

- *owner\_id*  
spécifie l'identifiant du propriétaire. Vous devez placer cette valeur entre guillemets (" ").
- *volume vol\_id | volrange*  
spécifie le volume ou la plage de volumes.

## Utilisation

Utilisez la commande *set owner* pour définir la propriété du volume. Saisissez cette commande depuis *cmd\_proc* ; vous ne pouvez pas définir la propriété d'un volume à partir d'une application client.

## Exemples

- Pour affecter la propriété du volume YUMA06 :

```
set owner "cray" volume YUMA06
```

---

**Remarque:**

Pour retirer la propriété de volume du volume YUMA06 :

```
set owner:"" volume 0YUMA06
```

---

## Messages de zone de commande

Aucun.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## set scratch

La commande `set scratch` définit ou efface l'attribut de travail des volumes et affecte le volume à un pool.

Vous pouvez également exécuter l'utilitaire `watch_vols` pour définir automatiquement les attributs des cartouches de travail quand celles-ci sont ajoutées ou réactivées par un *audit*, une *insertion* ou *Cartridge Recovery*.

## Format

```
set scratch [off] pool_id vol_id | volrange
```

## Options

- *off*

indique que le volume est une cartouche de données.

- *pool\_id*

spécifie le pool de travail de la cartouche. Spécifiez un astérisque (\*) pour réaffecter une cartouche de données à son pool actuel.

- *vol\_id | volrange*

spécifie le volume ou la plage de volumes.

## Utilisation

Utilisez la commande `set scratch` pour définir ou effacer l'attribut de travail d'un volume et affecte le volume à un pool.

## Exemples

- Pour définir les volumes YUMA10-YUMA20 en tant que volumes de travail et les affecter au pool 5 :

```
set scratch 5 YUMA10-YUMA20
```

- Pour déplacer les volumes de travail YUMA10-YUMA15 vers le pool 10 :

```
set scratch 10 YUMA10-YUMA15
```

- Pour faire passer les volumes YUMA16-YUMA20 de cartouches de travail à cartouches de données, et les déplacer vers le pool commun (pool 0) :

```
set scratch off 0 YUMA16-YUMA20
```

- Pour définir les volumes YUMA16-YUMA20 en cartouches de données, et les conserver dans le pool actuel :

```
set scratch * YUMA16-YUMA20
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...               | Voir...                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Affichage du statut des cartouches de travail | <a href="#">la section intitulée « query scratch »</a> |
| Affichage des attributs de pool de travail    | <a href="#">la section intitulée « query pool »</a>    |
| Création ou modification des pools de travail | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a>   |
| Suppression des pools de travail vides        | <a href="#">la section intitulée « delete pool »</a>   |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Set: volume vol\_id in tape pool pool\_id is a scratch cartridge.*

Explication : ACSLS a défini la cartouche de données spécifiée en cartouche de travail et l'a affectée à un pool :

Variable :

- La valeur *vol\_id* représente le volume spécifié.
- La valeur *pool\_id* représente le pool auquel le volume est affecté.
- *Set: volume vol\_id in tape pool pool\_id is a data volume.*

Explication : ACSLS a défini la cartouche de travail spécifiée en cartouche de données.

Variable : *vol\_id* représente le volume spécifié.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Set: Scratch vol\_id Set failed, Incorrect attribute.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'attribut de travail car la cartouche spécifiée est une cartouche de nettoyage.

Variable : *vol\_id* représente la cartouche de nettoyage.

## Messages de zone d'affichage

- *Pool pool\_id: low water mark warning.*

Explication : le nombre de cartouches dans le pool de travail spécifié est inférieur ou égal au seuil bas.

Variable : *low\_water\_mark* représente le seuil bas du pool de travail spécifié.

- *Pool pool\_id: high water mark warning.*

Explication : le nombre de cartouches dans le pool de travail spécifié est supérieur ou égal au seuil haut.

Variable : *high\_water\_mark* représente le seuil haut du pool de travail spécifié.

## show

La commande *show* affiche votre ID verrou ou votre ID utilisateur.

## Format

*show type*

## Options

- *type*

spécifie l'un des types suivants :

- *lock*

Votre ID verrou.

- *user*

Votre ID utilisateur

## Utilisation

Utilisez la commande *show* pour afficher votre ID verrou ou votre ID utilisateur.

## Exemples

- Pour afficher la valeur *user\_id* du demandeur :

*show user*

- Pour afficher votre *lock\_id* actuel :

```
show lock
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                           | Voir...                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Retrait de tous les verrous actifs ou en attente sur un lecteur ou une cartouche spécifié | <a href="#">la section intitulée « clear lock »</a> |
| Verrouillage des lecteurs et cartouches                                                   | <a href="#">la section intitulée « lock »</a>       |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche                             | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a> |
| Définition de l'ID verrou                                                                 | <a href="#">la section intitulée « set lock »</a>   |
| Retrait des verrous actifs                                                                | <a href="#">la section intitulée « unlock »</a>     |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Show: Current lock identifier is lock\_id*

Explication : votre ID verrou actuel est *lock\_id*.

- *Show: User identifier is user\_id*

Explication : votre ID utilisateur actuel est *user\_id*.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

Aucun.

### Messages de zone d'affichage

Aucun.

### start

La commande *start* démarre le traitement des demandes ACSLS.

### Format

```
start
```

## Options

Aucun.

## Utilisation

Utilisez la commande *start* pour lancer ACSLS en mode d'exécution et démarrer le traitement des demandes ACSLS. En général, vous utilisez la commande *start* pour redémarrer le traitement des demandes si ACSLS est en veille.

## Exemples

- Pour redémarrer le traitement des demandes par ACSLS :

*start*

Si ACSLS est en cours d'exécution, la saisie de la commande *start* n'a aucune incidence.

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                                 |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Arrêt du traitement des nouvelles demandes par ACSLS  | <a href="#">la section intitulée « idle »</a>           |
| Affichage du statut d'un composant de bibliothèque    | <a href="#">la section intitulée « query commands »</a> |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>           |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *ACSLM Request Processing Started: Success.*

Explication : ACSLS a lancé le traitement des demandes.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *ACSLM Request Processing Not Started: status*

Explication : ACSLS n'a pas démarré le traitement des demandes.

Variable : *status* est le motif de l'échec. Pour plus d'informations sur les messages de statut communs, reportez-vous à la section Messages ACSLS.

## Messages de zone d'affichage

- *Server system running*

Explication : ACSLS a lancé le traitement des demandes.

## switch lmu

Dans des configurations Redundant Electronics (RE) ou de type LMU double, la commande `switch lmu` bascule manuellement la gestion des ACS du contrôleur de bibliothèque (LC) actif au LC de secours ou du LMU actif des ACS au LMU de secours. Prenez en compte les éléments suivants :

- La commande `switch lmu` prend uniquement en charge les ACS d'une bibliothèque RE simple, soit une SL3000 ou une SL8500 autonome.
- Elle ne prend pas en charge les SL8500 ou SL3000 partitionnées.
- ACSLS prend en charge les configurations de type LMU double uniquement pour le LMU 9330 ayant une compatibilité avec l'interface hôte/LMU de niveau 11 ou supérieure chargée. Le même niveau de microcode doit être chargé dans les deux LMU.

## Format

```
switch lmu acs_id
```

## Options

- *acs\_id*

spécifie l'ACS pour le basculement de la gestion du LMU ou du LC actif au LMU ou au LC de secours

## Utilisation

Utilisez la commande `switch lmu` pour basculer manuellement la gestion des ACS du LC ou du LMU actif de la bibliothèque au LC ou LMU de secours. Avant de saisir la commande `switch lmu`, assurez-vous que :

- ACSLS est en cours d'exécution.
- L'ACS que vous spécifiez est en ligne ou en mode diagnostic.
- Au moins un port est en ligne pour chaque LC ou LMU.

## Exemples

Dans des configurations RE ou de type LMU double, utilisez la commande `switch lmu` pour basculer la gestion des ACS du contrôleur de bibliothèque (LC) ou du LMU actif de la bibliothèque au LC ou LMU de secours. Ceci suppose la configuration RE suivante :

- Dans une bibliothèque, le LC A est le LC actif et le LC B est le LC de secours.

Si ACSLS perd la communication avec le LC A, mais peut encore communiquer avec le LC B, utilisez la commande `switch lmu` pour faire du LC B le LC actif.

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                       | Voir...                                               |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Affichage du statut de l'ASC                          | <a href="#">la section intitulée « query acs »</a>    |
| Affichage du statut des ports et ACS avec détails     | <a href="#">la section intitulée « query lmu »</a>    |
| Affichage du statut des ports                         | <a href="#">la section intitulée « query port »</a>   |
| Affichage du statut d'ACSLs et de la bibliothèque     | <a href="#">la section intitulée « query server »</a> |
| Lancement du traitement des demandes par ACSLS        | <a href="#">la section intitulée « start »</a>        |
| Modification de l'état d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « vary »</a>         |
| Redundant Electronics                                 | <a href="#">la section intitulée « Présentation »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- `Switch: Switch lmu completed for acs_id, Success.`

Explication : ACSLS a basculé la gestion de la bibliothèque du LMU actif au LMU de secours.

Variable : `acs_id` est l'ACS dont les rôles de LC ou de LMU ont été basculés.

- `Switch: Switch lmu initiated for acs_id, Success.`

Explication : ACSLS a lancé le basculement de la gestion de la bibliothèque du LC ou LMU actif au LC ou LMU de secours.

Variable : `acs_id` est l'ACS dont les rôles de LC ou de LMU sont en cours de basculement.

- `Switch: Switch lmu failed, acs_id not found.`

Explication : vous avez spécifié un ACS non valide.

Variable : `acs_id` représente l'identifiant de l'ACS que vous avez spécifié dans la commande `switch lmu`.

- `Switch: Switch lmu failed, acs_id is offline.`

Explication : vous avez spécifié un ACS qui est hors ligne. Utilisez la commande `vary` pour faire passer l'ACS en ligne ou en mode diagnostic.

Variable : `acs_id` représente l'identifiant de l'ACS que vous avez spécifié dans la commande `switch lmu`.

- *Switch: Switch lmu failed, acs\_id not configured for dual lmu.*

Explication : vous avez spécifié un ACS qui n'est pas configuré avec un LC ou des LMU actifs et de secours. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Reconfigurez l'ACS spécifié, puis saisissez de nouveau la commande *switch lmu*.
- Entrez une commande *switch lmu* spécifiant une bibliothèque configurée avec des LC ou LMU actifs et de secours.

Variable : *acs\_id* représente l'identifiant de l'ACS que vous avez spécifié dans la commande *switch lmu* .

- *Switch: Switch lmu failed, not communicating.*

Explication : la commande *switch lmu* a échoué car le LC ou LMU de secours ne communique pas. Vérifiez s'il y a des problèmes de communication sur le LC ou LMU de secours.

- *Switch: Switch lmu failed, switch already active.*

Explication : la commande *switch lmu* est en cours pour l'ACS que vous avez spécifié. Attendez la fin du basculement, puis saisissez de nouveau la commande *switch lmu*.

- *Switch: Switch lmu failed, port is offline.*

Explication : vous avez spécifié un ACS sans aucun port en ligne. *Faites passer* au moins un port en ligne pour chaque LC ou LMU.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## unlock

La commande *unlock* retire les verrous actifs (associés à votre ID verrou actuel) sur le lecteur ou la cartouche spécifié ou retire tous les verrous actifs.

## Format

*unlock type identifieur... | all*

## Options

- *type identifieur*

spécifie un composant de bibliothèque. Le tableau suivant répertorie les composants que vous pouvez déverrouiller.

**Tableau 13.6. Composants valides pour le déverrouillage**

| Composant de bibliothèque | Type           | Identifiant     |
|---------------------------|----------------|-----------------|
| Lecteur                   | <i>Lecteur</i> | <i>drive_id</i> |

| Composant de bibliothèque | Type          | Identifiant   |
|---------------------------|---------------|---------------|
| volume                    | <i>Volume</i> | <i>vol_id</i> |

- *all*

spécifie tous les verrous actifs.

## Utilisation

Utilisez la commande *unlock* pour retirer les verrous actifs sur des cartouches ou lecteurs spécifiés ou pour retirer tous les verrous actifs. La commande *lock ID* du composant doit correspondre à votre ID verrou actuel.

Quand vous déverrouillez un composant qui n'est pas en cours d'utilisation, ACSLS vérifie la présence de verrous en attente sur le composant. S'il y a un verrou en attente, ACSLS verrouille le composant avec l'ID verrou du verrou en attente.

---

### Remarque:

La commande *unlock* réinitialise toujours votre ID verrou à 0.

---

## Exemples

- Pour retirer des verrous actifs sur le lecteur 0,0,2,0 :

```
unlock drive 0,0,2,0
```

- Pour retirer des verrous actifs sur toutes les cartouches verrouillées :

```
unlock volume all
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                                                       | Voir...                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Retrait de tous les verrous actifs ou en attente sur un lecteur ou un volume spécifié | <a href="#">la section intitulée « clear lock »</a> |
| Verrouillage des lecteurs et volumes                                                  | <a href="#">la section intitulée « lock »</a>       |
| Affichage du statut de verrou d'un lecteur ou d'une cartouche                         | <a href="#">la section intitulée « query lock »</a> |
| Définition de l'ID verrou                                                             | <a href="#">la section intitulée « set lock »</a>   |
| Affichage de l'ID verrou ou l'ID utilisateur                                          | <a href="#">la section intitulée « show »</a>       |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Unlock: Unlock completed, Success.*
- *Unlock: drive drive\_id unlocked.*

Explication : ACSLS a déverrouillé le lecteur spécifié.

Variable : *drive\_id* représente le lecteur déverrouillé.

- *Unlock: Unlock completed, Success.*
- *Unlock: volume vol\_id unlocked.*

Explication : ACSLS a déverrouillé le volume spécifié.

Variable : *vol\_id* représente le volume déverrouillé.

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

- *Unlock: Unlock of drive drive\_id failed, status.*

Explication : ACSLS ne peut pas déverrouiller le lecteur.

Variable : le statut est le motif de l'échec. Pour plus d'informations sur les messages de statut communs, reportez-vous à la section Messages ACSLS.

- *Unlock: Unlock of volume vol\_id failed, status.*

Explication : ACSLS ne peut pas déverrouiller le volume.

Variable : *status* est le motif de l'échec. Pour plus d'informations sur les messages de statut communs, reportez-vous à la section Messages ACSLS.

## Messages de zone d'affichage

Aucun.

## vary

La commande *vary* modifie l'état d'un composant de bibliothèque.

## Format

*vary type identifiant...state [force]*

## Options

- *type [identifiant]*

spécifie un composant de bibliothèque. Le tableau suivant répertorie les composants dont vous pouvez modifier l'état.

**Tableau 13.7. Composants valides pour la modification d'état**

| Composant ACS | Type           | Identifiant          |
|---------------|----------------|----------------------|
| ACS           | <i>ACS</i>     | <i>acs_id</i>        |
| LSM           | <i>LSM</i>     | <i>acs_id,lsm_id</i> |
| CAP           | <i>cap</i>     | <i>cap_id</i>        |
| Lecteur       | <i>Lecteur</i> | <i>drive_id</i>      |
| Port          | <i>port</i>    | <i>port_id</i>       |

- *state*

spécifie un des états de périphérique suivants : *online* (en ligne pour les clients et *cmd\_proc*), *offline* ou *diagnostic* (en ligne pour *cmd\_proc* uniquement).

Vous pouvez *faire passer* un ACS, LSM, CAP ou lecteur en ligne, hors ligne ou en mode diagnostic. Vous pouvez *faire passer* un port en ligne ou hors ligne. Pour plus d'informations sur l'état des périphériques, voir " [Utilisation](#) ".

- *force*

fait passer un ACS, LSM, CAP ou lecteur *hors ligne* après le traitement de la demande robotique actuelle uniquement.

## Utilisation

Utilisez la commande *vary* pour modifier l'état d'un ACS, LSM, CAP, lecteur ou port. Les sections suivantes indiquent comment chacun des états de périphérique affecte les composants de la bibliothèque.

- *vary offline*

Le tableau suivant présente les résultats de *vary offline* pour chaque composant ACS. Quand vous faites passer un composant hors ligne et qu'il passe débord par l'état en attente de mise hors ligne, ACSLS traite toutes les demandes actives et en attente pour le composant, rejette les nouvelles demandes et fait passer le composant hors ligne.

**Tableau 13.8. Résultats du basculement hors ligne**

| Composant ACS | Résultats                                                                                                                                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACS           | ACS et les sous-composants passent en attente de mise hors ligne puis hors ligne. Les LSM doivent basculer en hors ligne avant qu'ACS passe hors ligne. |
| LSM           | Le LSM passe en attente de mise hors ligne puis hors ligne.                                                                                             |
| CAP           | Le CAP passe en attente de mise hors ligne puis hors ligne.                                                                                             |
| Lecteur       | S'il est disponible, le lecteur passe immédiatement hors ligne. S'il est en cours d'utilisation, il reste en ligne.                                     |
| Port          | Le port passe immédiatement hors ligne si : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ACS a d'autres ports en ligne, ou</li> </ul>                     |

| Composant ACS | Résultats                                                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ACS est hors ligne.</li> </ul> <p>Autrement, le port reste en ligne.</p> |

- *vary offline force*

Le tableau suivant présente les résultats de *vary offline force* pour chaque composant ACS. Cette option s'avère utile si le périphérique doit être mis hors ligne alors qu'il est impliqué dans une activité étendue (un audit par exemple).

**Tableau 13.9. Résultats du basculement hors ligne forcé**

| Composant ACS | Résultats                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACS           | Une fois seulement la demande robotique actuelle terminée, l'ACS et ses sous-composants passent immédiatement en mode hors ligne. Les demandes en attente sont ignorées et les nouvelles demandes sont rejetées. Les LSM doivent basculer en hors ligne avant qu'ACS passe hors ligne. |
| LSM           | Une fois seulement la demande robotique actuelle terminée, le LSM passe immédiatement en mode hors ligne. Les demandes en attente sont ignorées et les nouvelles demandes sont rejetées.                                                                                               |
| CAP           | Une fois seulement la demande robotique actuelle terminée, le CAP passe immédiatement en mode hors ligne. Les demandes en attente sont ignorées et les nouvelles demandes sont rejetées.                                                                                               |
| Lecteur       | Une fois seulement la demande robotique actuelle terminée, le lecteur passe immédiatement en mode hors ligne. Les demandes en attente sont ignorées et les nouvelles demandes sont rejetées.                                                                                           |
| Port          | Non valide.                                                                                                                                                                                                                                                                            |

- *vary diagnostic*

La demande *vary diagnostic* fait passer le composant spécifié au mode diagnostic (en ligne pour *cmd\_proc* uniquement). ACSLS traite toutes les demandes actives et en attente pour le composant, rejette les nouvelles demandes d'application client et fait passer le composant en mode diagnostic. Pour un ACS, tous ses LSM subordonnés passent également au mode diagnostic.

- *vary online*

Le tableau suivant présente les résultats de *vary online* pour chaque composant ACS. Quand vous *faites passer* un composant en ligne et qu'il passe débord par l'état de récupération, ACSLS traite toutes les demandes actives et en attente pour le composant, rejette les nouvelles demandes et fait passer le composant en ligne. Quand le composant passe en ligne, ACSLS traite toutes les demandes pour le composant.

**Tableau 13.10. Résultats du basculement en ligne**

| Composant ACS | Résultats                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACS           | Si l'ACS est hors ligne, ACS et son LSM passent en récupération, puis en ligne<br>Si l'ACS est en mode diagnostic, ACS et son LSM passent en ligne immédiatement. |

| Composant ACS | Résultats                                                                                                                          |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LSM           | Le LSM passe en récupération puis en ligne. Vous ne pouvez pas faire passer un LSM en ligne s'il est connecté à un ACS hors ligne. |
| CAP           | Le CAP passe en récupération puis en ligne.                                                                                        |
| Lecteur       | Le lecteur passe en récupération puis en ligne.                                                                                    |
| Port          | Le port passe immédiatement en ligne.                                                                                              |

## Exemples

- Pour *faire passer* le lecteur 0,0,9,3 hors ligne :

```
vary drive 0,0,9,3 offline
```

- Pour *faire passer* le CAP 0,0,0 en mode diagnostic :

```
vary cap 0,0,0 diagnostic
```

- Pour *forcer le* LSM 0,1 à passer hors ligne :

```
vary lsm 0,1 offline force
```

---

### Remarque:

L'exécution d'un chargement initial (IPLing) sur le système ne modifie pas l'état de ces composants. L'installation ou la reconfiguration d'ACSLs place tous les composants en état en ligne, chaque fois que possible.

Quand deux partitions ou plus de la même bibliothèque sont gérées par ACSLS, utilisez des commandes *vary* distinctes pour modifier l'état d'un même CAP (identifié comme tel dans les différents ACS).

**Exemple** : si l'ACS 0 et l'ACS 1 sont deux partitions de la même bibliothèque, *faites passer* le CAP en ligne ou hors ligne indépendamment pour chaque partition (et chaque ACS). Il est possible de faire passer un même CAP en ligne pour une partition (ACS) et hors ligne pour une autre partition (ACS).

---

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...                    | Voir...                                                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Affichage du statut d'un composant de bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « query commands »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Vary: type identifieur Varied state*

Explication : ACSLS a modifié l'état du composant de bibliothèque spécifié.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.

- La valeur *identif* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- La valeur *state* représente le nouvel état du composant de bibliothèque.

## Messages intermédiaires

Aucun.

## Messages d'erreur

- *In-transit volume recovery incomplete.*

Explication : le robot du LSM ne peut pas éliminer les volumes en transit si le LSM ou son ACS est basculé en ligne. Si vous faites passer un ACS en ligne, l'état de l'ACS passe immédiatement à en ligne, mais tous les LSM qui ne peuvent pas terminer la récupération des volumes en transit restent hors ligne.

- *Vary: Vary type identif failed, Drive in use.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car la commande concernait un lecteur en cours d'utilisation.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identif* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identif failed, Incorrect lockid*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car la commande *drive lock\_id* ne correspond pas à votre *lock\_id*.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identif* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identif failed, State unchanged.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car le composant se trouve déjà dans l'état demandé.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identif* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identif failed, Vary disallowed.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car une demande *vary diagnostic* a été émise à partir d'une application client.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identifiant* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identifiant failed, Incorrect state.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car vous tentez de *faire passer* :

- Un CAP en ligne alors que le LSM ou l'ACS est en mode diagnostic ou en ligne.
- Un CAP en mode diagnostic alors que le LSM ou l'ACS est hors ligne.
- Un LSM en ligne alors que l'ACS est en mode diagnostic ou hors ligne.
- Un LSM en mode diagnostic alors que l'ACS est hors ligne.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identifiant* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identifiant failed, Vary in progress.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car :

- Un CAP et le CAP ou son LSM ou ACS est dans un état transitoire (récupération ou en attente de mise hors ligne).
- Un LSM et le LSM, son ACS ou un CAP subordonné est dans un état transitoire.
- Un ACS et l'ACS, un LSM subordonné ou un CAP subordonné est dans un état transitoire.
- Un ACS, LSM ou CAP est en mode diagnostic ou en ligne et qu'une demande *vary offline/force* a remplacé la tentative.
- Un lecteur est dans un état de récupération transitoire.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identifiant* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identifiant failed, State unchanged.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car vous tentez de *faire passer* un ACS, LSM ou CAP hors ligne et qu'une demande *vary offline/force* a remplacé la tentative.

Variable :

- *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- *identifiant* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identifiant failed, ACS online.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car vous tentez de *faire passer* le dernier port hors ligne dans un ACS en ligne.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identifiant* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.
- *Vary: Vary type identifiant failed, No ports online.*

Explication : ACSLS ne peut pas modifier l'état du composant de bibliothèque spécifié car il n'y a aucun port en ligne pour un ACS.

Variable :

- Le *type* représente le type du composant de bibliothèque.
- La valeur *identifiant* représente l'identifiant du composant de bibliothèque.

## Messages de zone d'affichage

Un des messages suivants s'affiche quand l'état d'un ACS, LSM, lecteur ou port change.

- *ACS acs\_id: state*
- *LSM lsm\_id: state*
- *Drive drive\_id: state*
- *Port port\_id: state*

Le message suivant s'affiche si, lors de la récupération des volumes en transit, une étiquette de cartouche est illisible ou en double. La cartouche est déplacée vers le CAP.

*CAP cap\_id. Remove volumes from CAP.*

- *cap\_id*

représente le CAP contenant les cartouches.

## venter

La commande *venter* rend un CAP prêt pour l'insertion de cartouches non étiquetées dans la bibliothèque

---

### Remarque:

La bibliothèque L5500 ne prend pas en charge les cartouches sans étiquettes de média. Les bibliothèques SL500, SL3000 et SL8500 ne prennent pas en charge les cartouches non étiquetées (insertions virtuelles). En effet, ces bibliothèques ne peuvent pas lire une étiquette de média sans étiquette voler et ACSLS ne procédera pas à l'insertion virtuelle d'une cartouche ayant un type de média inconnu.

---

## Format

*venter cap\_id vol\_id*

## Options

- *cap\_id*

spécifie le CAP au moyen duquel les cartouches doivent être insérées.

- *vol\_id*

spécifie les étiquettes virtuelles des cartouches à insérer.

## Utilisation

Utilisez la commande *venter* pour préparer un CAP à l'insertion de cartouches avec étiquettes manquantes ou illisibles dans la bibliothèque. Vous indiquez les étiquettes virtuelles (ID volume) dans la commande *venter*, qui ajoute les informations de cartouche à la base de données ACSLS. Il est possible d'insérer jusqu'à 42 cartouches à la fois.

Sauf si le type de média est "3480", vous ne pouvez pas *insérer virtuellement* une cartouche qui n'a pas d'étiquette de type de média distincte.

---

### Mise en garde :

ACSLs prend uniquement en charge la commande *venter* pour les LSM connectés via SCSI/Fibre Channel antérieurs à la SL500 si la cartouche à insérer virtuellement a une étiquette de média et que l'étiquette de média des cartouches est compatible avec les lecteurs connectés à la bibliothèque SCSI. Sauf si le type de média est des cartouches est "3480", vous ne pouvez pas insérer virtuellement une cartouche qui n'a pas d'étiquette de type de média distincte.

---

Utilisez la commande *venter* pour insérer des cartouches avec étiquettes manquantes ou illisibles. N'ouvrez *pas* la porte du LSM et placez les cartouches avec étiquettes manquantes ou illisibles dans une cellule de stockage car ACSLS ne peut pas gérer ces cartouches. Lors d'un *audit*, ACSLS éjectera les cartouches ayant des étiquettes manquantes ou illisibles ou n'ayant aucune étiquette virtuelle.

La commande *venter* ne fournit pas d'option pour spécifier le type de média de la cartouche que vous voulez insérer. Dans un environnement à médias mixtes, ACSLS ne peut pas empêcher les incompatibilités entre lecteur et média pour les cartouches insérées virtuellement.

## Exemples

- Pour affecter des étiquettes virtuelles aux volumes *MAINT1* et *MAINT2* et *insérer* ces volumes au moyen du CAP 0,2,2 :

```
venter 0, 2, 2 MAINT1 MAINT2
```

Voir aussi :

| Pour plus d'informations sur...               | Voir...                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Annulation d'une commande                     | <a href="#">la section intitulée « cancel »</a>      |
| Création ou modification des pools de travail | <a href="#">la section intitulée « define pool »</a> |

| Pour plus d'informations sur...                                                              | Voir...                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Ejection des cartouches de la bibliothèque                                                   | <a href="#">la section intitulée « eject »</a>            |
| Préparer un CAP (mode manuel) pour l'insertion de cartouches étiquetées dans la bibliothèque | <a href="#">la section intitulée « enter »</a>            |
| Montage d'une cartouche de travail sur un lecteur                                            | <a href="#">la section intitulée « mount * »</a>          |
| Montage d'une cartouche de données sur un lecteur                                            | <a href="#">la section intitulée « mount »</a>            |
| Affichage du statut du CAP                                                                   | <a href="#">la section intitulée « query cap »</a>        |
| Définition du mode du CAP (manuel ou automatique).                                           | <a href="#">la section intitulée « set cap mode »</a>     |
| Définition de la priorité de sélection du CAP                                                | <a href="#">la section intitulée « set cap priority »</a> |

## Messages de zone de commande

Cette section présente les messages de zone de commande.

### Messages de succès

- *Venter: Enter complete, nn cartridges entered.*

Explication : ACSLS a inséré le nombre de cartouches affiché.

Variable : *nn* représente le nombre total de cartouches insérées.

- *Venter: vol\_id Entered through cap\_id*

Explication : ACSLS a inséré la cartouche virtuelle spécifiée.

Variable :

- La valeur *vol\_id* représente l'étiquette de la cartouche virtuelle.
- La valeur *cap\_id* représente le CAP au moyen duquel la cartouche a été insérée.

### Messages intermédiaires

Aucun.

### Messages d'erreur

- *Venter: vol\_id Enter failed, status*

Explication : ACSLS n'a pas inséré la cartouche virtuelle spécifiée.

Variable :

- La valeur *vol\_id* représente l'étiquette de la cartouche virtuelle.
- La valeur *status* représente le statut de fin converti de la demande renvoyée par ACSLS.

### Messages de zone d'affichage

- *CAP cap\_id: Place cartridges in CAP.*

Explication : le CAP est prêt pour l'insertion de cartouches. Ouvrez le CAP et *insérez* des cartouches.

Variable : *cap\_id* représente le CAP utilisé pour l'insertion des cartouches.

- CAP *cap\_id: Unknown media type label*.

Explication : une ou plusieurs cartouches ne peuvent pas être insérées car le type de média est inconnu.

Variable : *cap\_id* représente le CAP utilisé pour l'*insertion* des cartouches. Ouvrez le CAP et retirez les cartouches.

---

## Chapitre 14. Guide de référence de la commande `display`

---

Dans ce chapitre, vous découvrirez comment utiliser la commande `display`.

Si vous pensez en termes de SQL et que vous observez les options, vous prendrez conscience de la puissance et de la flexibilité qu'offre la commande `display`. La commande `display` est un outil puissant permettant de consulter des informations à partir de la base de données ACSLS. Tout comme une instruction SQL SELECT, `display` vous permet de spécifier :

- la table de la base de données (objet ACSLS) que vous souhaitez afficher ;
- des caractères génériques ;
- les conditions auxquelles les objets doivent répondre pour être sélectionnés ;
- les champs à afficher et l'ordre dans lequel ils seront affichés ;
- l'ordre de tri selon lequel la sortie sera affichée ;
- que seul le nombre d'objets répondant au critère de sélection sera affiché.

En résulte un utilitaire `query` qui vous permet de personnaliser les données à afficher et le modèle selon lequel elles doivent s'afficher. La commande `display` fournit bien plus d'informations que les commandes `query` d'ACSL. Par exemple, `display volume` donne l'accès aux informations du volume, qui n'étaient disponibles qu'au moyen d'une commande personnalisée `volrpt`. `display lsm`, et `display drive` indique les numéros de série du LSM et du lecteur de bande.

Les commandes `display` sont les suivantes :

- [la section intitulée « `display cap` »](#)

Affiche les informations d'un CAP précis en fonction des options sélectionnées.

- [la section intitulée « `display cell` »](#)

Affiche les informations d'une cellule précise en fonction des options sélectionnées.

- [la section intitulée « `display drive` »](#)

Affiche les informations d'une unité précise en fonction des options sélectionnées.

- [la section intitulée « `display lock` »](#)

Affiche les informations d'un verrou précis en fonction de l'ID utilisateur.

- [la section intitulée « display lsm »](#)

Affiche les informations d'un LSM précis en fonction des options sélectionnées.

- [la section intitulée « display panel »](#)

Affiche les informations d'un panneau de bibliothèque précis en fonction des options sélectionnées.

- [la section intitulée « display pool »](#)

Affiche les informations d'un pool de travail précis en fonction des options sélectionnées.

- [la section intitulée « display port »](#)

Affiche les informations d'un port précis en fonction des options sélectionnées.

- [la section intitulée « display volume »](#)

Affiche les informations d'un volume précis en fonction des options sélectionnées.

## Utilisation des options de commande display

La commande *display* affiche plusieurs champs d'information de différents composants de bibliothèque. La commande *display* vous permet de sélectionner l'ordre et le format d'affichage de la sortie.

Les informations affichées peuvent être réparties sur plusieurs colonnes et sur de longues lignes. Pour empêcher le renvoi à la ligne de ces dernières, vous pouvez redimensionner la fenêtre d'affichage. Une fenêtre *cmd\_proc -lq* constituera probablement le meilleur choix.

Les caractères génériques, les plages numériques ou alphabétiques, et les listes de sélection peuvent être utilisées avec la commande *display*.

### Utilisation de caractères génériques

- Le caractère générique \* peut servir à remplacer : certains opérandes *display*, un ou plusieurs sous-champs au sein d'opérandes d'affichage composé ou au début ou à la fin de l'ID d'un volume. Il doit correspondre à un ou plusieurs caractères.
- Grand nombre de composants de bibliothèque ACSLS dispose d'une clé primaire composée de plusieurs champs.

Par exemple, la clé primaire :

- d'un SM est *acs, lsm* ;
  - d'une unité est *acs, lsm, panel, drive*.
- Lorsque vous utilisez un caractère générique au lieu d'une clé primaire qui contient plusieurs champs, vous pouvez soit entrer un astérisque (\*) en lieu et place de tous les champs de la clé, soit utiliser un caractère générique pour chaque champs de la clé Si vous entrez (\*) certains champs de la clé et que vous entrez un caractère générique pour d'autres, vous devez spécifier tous les champs de la clé.

- N'utilisez pas d'astérisque (\*) pour *vol\_id*. Utilisez un trait de soulignement ( \_ ) pour chacun des caractères de *vol\_id*. Le trait de soulignement est positionnel et représente un seul caractère. Il peut être utilisé plusieurs fois dans *vol\_id* pour représenter plusieurs caractères.

## Exemples

Exemples de caractères génériques valides avec le caractère \* :

- *display drive \** (affiche toutes les unités)
- *display drive 0,1,\*,\** (affiche toutes les unités dans LSM 0,1)
- *display volume \*100* (affiche tous les volumes se terminant par 100)
- *display drive \* -volume RB0001* (affiche les unités qui contiennent le volume RB0001)

Exemples de caractères génériques non valides avec le caractère \* :

- *display drive 0,1,\** (les astérisques correspondant aux positions du panneau et de l'unité doivent être spécifiés lors de la sélection de toutes les unités dans LSM 0,1)
- *display cap \* \** (seul un astérisque est permis lors de la sélection de tous les CAP)
- *display volume 1\*111* (il n'est pas permis d'imbriquer un astérisque). Utilisez *display volume 1\_111*.

## Utilisation de plages

- Une plage est identifié par un '-' (tiret ou trait d'union).
- Règles d'utilisation des plages :
  - Les nombres négatifs ne sont pas autorisés, sauf pour le LSM d'origine du volume.
  - <n et >n sont autorisés. <n représente tous les nombres inférieurs à n. >n représente tous les nombres supérieurs à n.
  - Plusieurs numéros ou plages peuvent être utilisés, séparés par un espace.
  - Les plages de volume peuvent être alphanumériques.

## Exemples

Exemples de plages valides :

- *display volume \* -drive 0,1,2,2-5* (affiche tous les volumes dans acs 0, lsm 1, panneau 2, lecteurs 2 à 5)
- *display lsm \* -state online -free\_cells >50 -type 9730* (affiche les 9730 LSM en ligne dont le nombre de cellules libres est supérieur à 50)

Exemples de plages non valides :

- *display drive 0,1,1,1-\** (\* ne peut pas être utilisé dans une plage)
- *display volume \* -drive 0,1,?,1-5* (? ne peut pas être utilisé dans une plage)

## Format

```
display type arg ... [-selection ...] [[-c] | [-f field ...]
[-s sort_field ...] [-n n]]
```

## Options

- *type*

spécifie l'objet qui doit être affiché. Types valides : CAP, cellule, unité, verrou, LSM, panneau, pool, port et volume.

- *arg*

(argument) spécifie les identificateurs du type d'objet. Seuls les objets qui correspondent à un ou plusieurs identificateurs sont retournés.

- *-selection*

spécifie un critère de sélection supplémentaire. Pour être sélectionné, un composant doit correspondre à au moins un des identificateurs de sélection pour chaque critère de sélection.

- *-c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field*, et *-n n*.

- *-f field*

spécifie les champs d'information à retourner et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. L'ordre de tri par défaut pour chaque commande d'affichage est mentionné sous chaque commande. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs *sort\_fields* valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Démarrer `cmd_proc` en mode ligne lorsque les lignes d'affichage comportent plus de 80 caractères

La commande `cmd_proc` démarrée en mode mixte ne peut pas afficher les lignes comportant plus de 80 caractères. La fenêtre `cmd_proc` se bloque si elle essaie d'afficher une ligne comportant plus de 80 caractères.

C'est pourquoi, il est préférable de démarrer `cmd_proc` en mode ligne (avec l'option `-l`) lors de l'affichage de nombreux champs facultatifs. Exemple : `display drive * -f volume type state serial_num wwn` avec `cmd_proc` démarré en tant que `cmd_proc -l`.

## Commandes

Cette section traite des commandes `display`.

### `display cap`

La commande `display cap` affiche les informations d'un CAP précis en fonction des options sélectionnées.

---

#### Remarque:

Sur le SL3000s et le SL8500s équipés du microprogramme 4.70 et ultérieur. Pour empêcher les ID CAP d'être modifiés lors de l'ajout de modules supplémentaires au SL3000 ou lors de l'installation de CAP supplémentaires, la bibliothèque retourne tous les emplacements possibles de CAP et leurs informations de configuration. Les CAP non installés indiqueront "non installé" dans l'état du CAP.

---

ACSLs n'ajoute que des enregistrements de base de données pour les emplacements CAP dont les CAP sont effectivement installés.

---

#### Remarque:

Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display cap cap_id ...][-availability cap_availability ...] [-
status cap_status ...][-priority cap_priority ...] [-state cap
_state ...] [-manual | -automatic] [-condition cap_condition .
..] [[-c] | [-f field ...] [-s sort_field ...] [-n n]]
```

## Champs

Champs de la commande `display cap` :

- champs clés : `acs`, `lsm`, `cap`

- champs par défaut : *acs, lsm, cap, status, priority, state, mode, size, availability*
- champs disponibles : *acs, lsm, cap, status, priority, state, desired\_state, mode, size, condition, availability*

## Options

- *cap\_id*

spécifie les CAP à afficher. *cap\_id* est au format : *acs, lsm, cap*.

Le caractère générique \* peut être utilisé dans chaque sous-champ de *cap\_id* ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente tous les *cap\_id* (exemple : *display cap \* or display cap \*, \*, \**), des *cap\_id* supplémentaires (qu'ils soient numériques ou représentés par \*) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de *cap\_id*.

- *availability cap\_availability*

spécifie la disponibilité d'un ou plusieurs CAP en tant que critère de sélection supplémentaire. Disponibilités de CAP : *lib\_not\_partn, cap\_shared, cap\_dedicated, dedicated\_other, not\_installed*.

Les CAP dont la disponibilité est *dedicated\_other* ou *not\_installed* ne sont pas définis dans la base de données ACSLS. Ces valeurs ne sont visibles que lorsque la disponibilité d'un CAP est modifiée (depuis sa configuration). Reconfigurez ces CAP pour les supprimer.

- *-status cap\_status*

spécifie la disponibilité d'un ou plusieurs états de CAP en tant que critère de sélection supplémentaire. Etats de CAP : *audit, available, eject, enter, insert\_magazines*.

- *-priority cap\_priority*

spécifie une ou plusieurs priorités de CAP. Les règles de plage numérique s'appliquent. Plage numérique de CAP : 0-16.

- *-state cap\_state*

spécifie un ou plusieurs états de CAP. Etats de CAP : *diagnostic, offline, offline\_pending, online, recovery*.

- *-manual*

sélectionne les CAP en mode manuel.

- *-automatic*

sélectionne les CAP en mode automatique.

- *-condition cap\_condition*

spécifie une ou plusieurs conditions de CAP en mesure d'être sélectionnées. Conditions valides : *inoperative*, *maint\_required* ou *operative*.

---

**Remarque:**

Une condition *inoperative* ou *maint\_required* n'est effacée que lorsqu'une unité, un LSM ou un ACS est basculé en ligne. Ainsi, une condition de CAP *inoperative* ou *maint\_required* peut être inexacte.

---

- *-C*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field*, et *-n n*.

- *-f field*

spécifie les champs d'information à retourner et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces.

Le champ suivant est un nouveau champ de CAP qui n'est pas signalé par *query cap*.

- *desired\_state*

Le champ *desired state* d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité que vous souhaitez pour le composant. ACSLS définit *desired state* lorsqu'une opération *vary* explicite est effectuée. (Il s'agit d'une opération *vary* à partir d'une commande *cmd\_proc* ou *ACSAPI client*. Il ne s'agit pas d'une opération *vary* qu'ACSLs génère en interne du fait d'une modification de l'état de la bibliothèque.)

L'état actuel (spécifié comme "état") d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité actuelle du composant limitée par l'état souhaité. Lorsqu'une unité est basculée en ligne, son état souhaité est En ligne. Cependant, son état actuel pourrait être Hors ligne si l'unité est inopérante ou si elle se trouve dans un LSM hors ligne ou qui n'est pas prêt. L'état actuel d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP est également appelé "état" du composant dans les résultats des commandes *query* et *display*.

L'état actuel d'un CAP selon sa disponibilité n'est pas conservé pour le moment.

La disponibilité des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande insérés dans des bibliothèques logiques est également régie par l'état souhaité que vous avez défini pour

les bibliothèques physiques et logiques sous-jacentes. Si les états souhaités pour les bibliothèques physiques et logiques sont en ligne, les états actuels des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande logiques reflètent l'état des bibliothèques et unités physiques sous-jacentes.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs *sort\_fields* valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemples

- Afficher (*display*) les données de tous les CAP :

```
display cap *
```

- Afficher (*display*) les données de CAP d'ACS 1, LSM 1, CAP 1 :

```
display cap 1,1,1
```

- Afficher (*display*) tous les CAP en mode manuel dans LSM 1, 0:

```
display cap 1,0,* -manual
```

- Afficher (*display*) tous les CAP en état d'attente hors ligne :

```
display cap * -state offline_pending
```

## display cell

La commande *display cell* affiche les informations spécifiques concernant une cellule en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display cell cell_loc ... [-status cell_status ...] [[-c] | [-f field...] [-s sort_field ...] [-nn]]
```

## Champs

Champs de *display cell* :

- Champs clés : *acs, lsm, panel, row, column,*
- champs par défaut : *acs, lsm, panel, row, column, status*
- champs disponibles : *acs, lsm, panel, row, column, status*

## Options

- *-status cell\_status*

spécifie la disponibilité d'un ou plusieurs états de cellule en tant que critère de sélection supplémentaire. Etats de cellule valides : *empty, full, inaccessible, reserved.*

Le caractère générique \* peut être utilisé dans chaque sous-champ de *cell\_id* ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente toutes les *cell\_id* (exemple : *display cell \** ou *display cell\_id \*,\*,\*,\**), des *cell\_id* supplémentaires (soit numériques soit représentés par un \*) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de *cell\_id*.

- *-c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field* et *-n n*.

- *-f field*

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs *sort\_field* valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemple

Commande permettant d'afficher les informations des cellules dont l'état est réservé :

`display cell * -status reserved`

## display drive

La commande `display drive` affiche les informations d'une unité précise en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display drive drive_id ... [-status drive_status ...][-state drive
_state ...] [-type drive_type ...][-volume vol_id ...] [-lock
lock_id...] [-serial drive_serial_num ...] [-condition drive
_condition ...][[-c] | [-f field ...] [-s sort_field ...] [-n
n]]
```

## Champs

Champs de la commande `display drive` :

- champs clés : `acs`, `lsm`, `panel`, `drive`

champs par défaut : `acs`, `lsm`, `panel`, `drive`, `status`, `state`, `volume`, `type`

- champs par défaut : `acs`, `lsm`, `panel`, `drive`, `status`, `state`, `volume`, `type`, `lock`, `desired_state`, `serial_num`, `condition`, `wwn`, `last_dismount_time`, `error`

## Options

- `drive_id`

affiche `drive_id` au format suivant : `acs`, `lsm`, `panel`, `drive`.

Le caractère générique `*` peut être utilisé dans chaque sous-champ de `drive_id` ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente tous les `drive_id` (exemple : `display drive *` ou `display drive_id *,*,*,*`), des `drive_id` supplémentaires (qu'ils soient numériques ou représentés par `*`) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de `drive_id`.

- `-status drive_status`

affiche l'un des états suivants en tant que critère de sélection supplémentaire : `available`, `in_use`, `reserved`.

Scénario possible : exécutez une commande *query drive all* et obtenez un message indiquant que l'unité est en cours d'utilisation. Exécutez ensuite une commande *display drive \** et obtenez un message indiquant que l'unité est réservée. Signification : l'état réservé de l'unité implique qu'une demande de montage est en cours et qu'un volume est en chemin vers le volume. Au même moment, le lecteur est considéré comme étant en cours d'utilisation.

- *-state drive\_state*

affiche les états suivant d'une ou plusieurs unités : *diagnostic, online, offline, recovery*.

- *-type drive\_type*

affiche les unités par type de transport.

- *-volume vol\_id*

affiche les volumes montés sur les unités sélectionnées. *vol\_id* peut être une chaîne alphanumérique comportant six caractères ou un caractère générique représentant un volume de bande ou une plage d'ID volume.

- *-lock lock\_id*

affiche les informations des unités verrouillées par ID verrou.

- *-serial drive\_serial\_num*

indique le numéro de série de l'unité.

- *-condition drive\_condition*

affiche la condition des unités indiquées. Conditions valides : *operative, inoperative* ou *maint\_required*.

---

**Remarque:**

Une condition *inoperative* ou *maint\_required* n'est effacée que lorsqu'une unité, un LSM ou un ACS est basculé en ligne. Ainsi, une condition d'unité *inoperative* ou *maint\_required* peut être inexacte.

---

- *-c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field* et *-n n* .

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs *sort\_fields* valides.

- *-f field*

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste de champs est séparée par des espaces. Ce qui suit est une liste des nouvelles descriptions de champ de lecteur de bande qui ne sont pas signalées par *query drive*.

- *desired\_state*

L'état souhaité d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité que vous souhaitez pour le composant. ACSLS définit *desired state* lorsqu'une opération *vary* explicite est effectuée. (Il s'agit d'une opération *vary* à partir d'une commande *cmd\_proc* ou *ACSAPI client*. Il ne s'agit pas d'une opération *vary* qu'ACSLs génère en interne du fait d'une modification de l'état de la bibliothèque.)

L'état actuel (spécifié comme "état") d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité actuelle du composant limitée par l'état souhaité. Lorsqu'une unité est basculée en ligne, son état souhaité est En ligne. Cependant, son état actuel pourrait être Hors ligne si l'unité est inopérante ou si elle se trouve dans un LSM hors ligne ou qui n'est pas prêt. L'état actuel d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP est également appelé "état" du composant dans les résultats des commandes *query* et *display*.

La disponibilité des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande insérés dans des bibliothèques logiques est également régie par l'état souhaité que vous avez défini pour les bibliothèques physiques et logiques sous-jacentes. Si les états souhaités pour les bibliothèques physiques et logiques sont en ligne, les états actuels des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande logiques reflètent l'état des bibliothèques et unités physiques sous-jacentes.

- *serial\_num*

ACSLs ne peut signaler les numéros de série que lorsque l'unité signale son numéro de série à la bibliothèque et que la bibliothèque signale son numéro de série à ACSLS. Seules les bibliothèques et les unités modernes signalent les numéros de série de l'unité à ACSLS. Cela inclut T9840, T9940, T10000, LTO, DLT 7000, SDLT et les unités ultérieures. Les bibliothèques connectées via SCSI, L5500 et 9310 qui prennent en charge les unités T10000, et les modèles ultérieures signalent les numéros de série à ACSLS.

ACSLs signale le numéro de série présent sur la "brique" du lecteur de bande et non pas celui présent sur le tiroir de l'unité.

Le numéro de série présent sur la brique du lecteur correspond au numéro de série signalé par l'unité à la bibliothèque et à vous au moyen de la console SL et ACSLS. Il s'agit également du numéro de série signalé via le chemin de données SCSI/Fibre (comme par exemple vers l'application de sauvegarde).

Le tiroir de l'unité revêt son propre numéro de série. Le numéro de série présent sur l'étiquette apposée au tiroir de l'unité accorde une licence d'entretien, entre autres, au travers de Storage Tek. Le numéro présent sur le tiroir de l'unité est utilisé dans un but d'activation, pour que les unités (unité "briques") puissent être remplacées sans avoir à mettre à jour le numéro de série activé.

La communication entre le tiroir de l'unité et la brique est minimale. Elle est affichée au moyen de quelques indicateurs prêt/non prêt. Le tiroir d'unité constitue essentiellement une source d'alimentation pour l'unité.

- *wwn*

Nom universel de l'unité. Le nom universel comporte 8 octets (binaire). Il s'affiche sous la forme de 16 caractères hexagonaux (0 à 9 et A à F) avec des points de séparation entre les paires de caractères hexagonaux (octets).

Le numéro universel affiché est le numéro universel du noeud. Le numéro universel du premier port (Port A) est plus grand d'un chiffre. Si l'unité à deux ports, le numéro universel du Port B est plus grand de deux chiffres.

Le numéro universel de l'unité est disponible avec les bibliothèques SL3000 et les bibliothèques SL8500 équipées du microprogramme 3.94 et ultérieur.

- *last\_dismount\_time*

Date et heure de la dernière fois qu'une cartouche a été démontée de l'unité. ACSLS utilise cette commande pour trier les unités signalées par *query mount*. Les unités sont répertoriées d'abord en fonction de la proximité du LSM (du plus petit au plus grand nombre de PTP) avec le volume en train d'être monté, puis par le temps *last\_dismount\_time* le plus récent. Le tri des unités par *earliest last\_dismount\_time* équilibre l'utilisation des unités.

Ces statistiques sont signalées à ACSLS lorsqu'une cartouche est démontée d'une unité. Les champs statistiques suivants ne sont signalés que pour ces bibliothèques et ces unités :

Bibliothèques :

- › Tous les modèles SL3000.
- › Modèles SL8500 équipés du microprogramme 4.13 et ultérieur.

Lecteurs de bande :

- › T9840A, T9840C et T9840D équipés du microprogramme 1.42 et ultérieur. (T9840B n'est pas pris en charge en raison de limites de mémoire.)
- › T9940A et T9940B équipés du microprogramme 1.42 et ultérieur.
- › T10000A et T10000B équipés de la version 1.38 ou ultérieure du microprogramme de l'unité.
- *error* - (maintenance de l'unité requise)

Signalé pour l'instant uniquement pour les unités T10000. Valeurs :

- › aucune : aucune erreur d'unité signalée.
- › *maint\_reqd* : maintenance du lecteur de bande requise.

Cette valeur n'est signalée que si le lecteur de bande a déterminé que l'unité ne doit pas être utilisée et qu'elle doit être mise hors ligne. Il est préférable que vous demandiez de l'assistance.

Principaux scénarios d'erreur d'unité :

Dans ces scénarios, l'unité et la bibliothèque attendent une intervention manuelle.

**Tableau 14.1. Unité et bibliothèque en attente d'intervention manuelle.**

| Défaillance de déchargement                   | La cartouche est coincée dans l'unité                                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Echec du décrochage de l'amorce du lecteur    | L'unité n'indique pas d'erreur de lecteur tant que le média n'est pas extrait |
| Défaillances du chargement initial de l'unité | L'unité ne communique plus avec la bibliothèque.                              |

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique. Par exemple, *drive type* est trié selon un numéro interne d'unité et non par la lettre affichée.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs *sort\_fields* valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemples

- Afficher toutes les unités du panneau 0,1,1 :

```
display drive 0,1,1,*
```

- Afficher toutes les unités du LSM 0,1 :

```
display drive 0,1,*,*
```

- Afficher un maximum de 56 lignes pour toutes les unités d'ACS 1, triées par panneau et unité.

```
display drive 1,*,*,* -s panel drive -n 56
```

- Afficher les données d'unité d'ACS 1 et de LSM 1 dont l'état est disponible :

```
display drive 1,1,*,* -status available
```

- Afficher les types, numéros de série et noms universels de toutes les unités :

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

- Afficher toutes les unités dont l'état est désiré :

```
display drive * -f state desired_state
```

## display lock

La commande `display lock` affiche les informations d'un verrou précis par `lock_id` en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display lock lock_id ... [-user user_id ...] [[-c] | [-f field.
..] [-s sort_field ...] [-n n]]
```

## Champs

Champs de la commande `display lock` :

- champs clés : `lock_id`
- champs par défaut : `lock_id, user_id`
- champs disponibles : `lock_id, user_id`

## Options

- `lock_id`

affiche le numéro `lock_id`.

Le caractère générique `*` peut être utilisé dans chaque sous-champ de `lock_id` ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente tous les `lock_ids` (exemple : `display lock *` ou `display lock_id *,*,*`), des `lock_id` supplémentaires (qu'ils soient numériques ou représentés par `*`) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de `lock_id`.

- *user\_id*

indique le nom d'utilisateur (exemple : *acsss*) qui a verrouillé le volume ou le transport. *user\_id* est abrégé s'il comporte plus de 80 caractères.

- *-c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field* et *-n n*.

- *-f field*

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs de tri valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemple

- Afficher les informations du verrou *lock\_id 2* :

```
display lock 2
```

## display lsm

La commande *display lsm* affiche les informations d'un LSM précis en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display lsm lsm_id ... [-status lsm_status ...][-state lsm_state
...] [-free_cells cell_count ...][-type lsm_type ...] [-serial
lsm_serial_num ...][-condition lsm_condition] [-door_open | -door
_closed] [[-c] |[-f field ...] [-s sort_field ...][-n n]]
```

## Champs

Champs de la commande display lsm :

- champs clés : *acs*, *lsm*
- champs par défaut : *acs*, *lsm*, *status*, *state*, *free\_cells*
- champs par défaut : *acs*, *lsm*, *status*, *state*, *desired\_state*, *free\_cells*, *type*, *serial\_num*, *activity*, *condition*, *door\_status*
- *lsm\_id*

Affiche l'ID LSM au format suivant : *acs*, *lsm*.

Le caractère générique \* peut être utilisé dans chaque sous-champ de *lsm\_id* ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente tous les *lsm\_ids* (exemple : *display lsm \** ou *display lsm\_id \*, \**), des *lsm\_id* supplémentaires (qu'ils soient numériques ou représentés par \*) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de *lsm\_id*.

- *-status lsm\_status*

spécifie un ou plusieurs états LSM en mesure d'être sélectionnés. Etats valides : *audit*, *normal*

- *-state lsm\_state*

spécifie un ou plusieurs états LSM en mesure d'être sélectionnés. Etats valides : *diagnostic*, *online*, *offline*, *offline\_pending*, *recovery*.

- *-free\_cells cell\_count*

sélectionne les LSM en fonction du nombre de cellules libres.

- *-type lsm\_type*

affiche les LSM par type.

- *-serial lsm\_serial\_num*

affiche les numéros de série des LSM sélectionnés.

Avec la version 6.0 ou ultérieure du microprogramme du SL8500 et la version 3.0 ou ultérieure du microprogramme du SL3000, la bibliothèque rapport le numéro de série concédé. (Pour obtenir le numéro de la bibliothèque SL85000, ajouté 1 au LSM et divisé-le par 4.)

- *-condition lsm\_condition*

affiche la condition des LSM sélectionnés. Conditions valides : *operative*, *inoperative* ou *maint\_required*.

---

**Remarque:**

Une condition *inoperative* ou *maint\_required* n'est effacée que lorsqu'une unité, un LSM ou un ACS est basculé en ligne. Ainsi, une condition de LSM *inoperative* ou *maint\_required* peut être inexacte.

---

- *-door\_open*

affiche les LSM avec portes ouvertes.

- *-door\_closed*

affiche les LSM avec portes fermées.

- *-c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field* et *-n n*.

- *-f field*

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces. Les champs suivants sont de nouveaux champs de LSM qui ne sont pas signalés par *query lsm*.

- *desired\_state*

L'état souhaité d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité que vous souhaitez pour le composant. ACSLS définit *desired state* lorsqu'une opération *vary* explicite est effectuée. (Il s'agit d'une opération *vary* à partir d'une commande *cmd\_proc* ou *ACSAPI client*. Il ne s'agit pas d'une opération *vary* qu'ACSLs génère en interne du fait d'une modification de l'état de la bibliothèque.)

L'état actuel (spécifié comme "état") d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité actuelle du composant limitée par l'état souhaité. Lorsqu'une unité est basculée en ligne, son état souhaité est En ligne. Cependant, son état actuel pourrait être Hors ligne si l'unité est inopérante ou si elle se trouve dans un LSM hors ligne ou qui n'est pas prêt. L'état actuel d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une

unité ou d'un CAP est également appelé "état" du composant dans les résultats des commandes *query* et *display*.

La disponibilité des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande insérés dans des bibliothèques logiques est également régie par l'état souhaité que vous avez défini pour les bibliothèques physiques et logiques sous-jacentes. Si les états souhaités pour les bibliothèques physiques et logiques sont en ligne, les états actuels des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande logiques reflètent l'état des bibliothèques et unités physiques sous-jacentes.

- *serial\_num*

Le numéro de série du LSM rapporté par ACSLS correspond au numéro de série de la bibliothèque enregistrée dans la carte HBC des bibliothèques SL3000 et SL8500 (dont les microprogrammes sont respectivement inférieurs aux versions 6.00 et 3.0). Les bibliothèques SL8500 et SL3000 dotées de microprogrammes ultérieurs rapportent le numéro de série de la trame, soit le numéro de série activé.

Les bibliothèques SL8500 et SL3000 sont activées au moyen du numéro de série de la structure du module de base. Ce numéro de série est inscrit sur l'étiquette UL apposée à la structure et est enregistré dans la carte HBK de la bibliothèque. (Le fabricant peut générer à nouveau des cartes HBK de rechange.) Ces numéros de série commencent par 516 pour les SL8500 et par 571 pour les SL3000. Le numéro de série de la structure peut être affiché au moyen de la console SL (System Detail -> Properties -> General).

Dans le futur, le microprogramme de la bibliothèque signalera le numéro de série de cette structure à ACSLS. Dès que le numéro de série d'un LSM change, ACSLS met automatiquement à jour le numéro de série lorsque le LSM est basculé en ligne.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs de tri valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemples

- Afficher les informations de tous les LSM de la bibliothèque de type 9714 :

```
display lsm * -type 9714
```

- Afficher tous les LSM de tout type :

```
display lsm * -f type
```

- Afficher les numéros de série de la bibliothèque :

```
display lsm * -f serial_num
```

- Afficher tous les états des LSM et *desired\_state* :

```
display lsm * -f state desired_state
```

## display panel

La commande *display panel* affiche les informations d'un panneau de bibliothèque précis en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display panel panel_id ... [-type panel_type ...] [[-c] |[-f
field ...] [-s sort_field ...] [-n n]]
```

## Champs

Champs de la commande *display panel* :

- champs clés : *acs, lsm, panel*
- champs par défaut : *acs, lsm, panel, type*
- champs disponibles : *acs, lsm, panel, type*

## Options

- *panel\_id*

affiche l'ID panneau au format suivant : *acs, lsm, panel*.

Le caractère générique \* peut être utilisé dans chaque sous-champ de *panel\_id* ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente tous les *panel\_id* (exemple : *display panel \** ou *display panel\_id \*, \*, \**), des *panel\_id* supplémentaires (qu'ils soient numériques ou représentés par \*) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de *panel\_id*.

- *-type panel\_type*

indique un ou plusieurs types de panneau valides.

- *-c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field* et *-n n*.

- *-f field*

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre numérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs de tri valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemple

Afficher les données de tous les panneaux :

```
display panel *
```

## display pool

La commande *display pool* affiche les informations d'un pool de travail précis en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display pool pool_id ... [-low_water low_water_mark ... | -high_water
high_water_mark...][-overflow | -no_overflow] [[-c] | [-f field .
..] [-s sort_field ...] [-nn]]
```

## Champs

Champs de la commande *display pool* :

- champs clés : *pool\_id*
- champs par défaut : *pool\_id*, *low\_water*, *high\_water*, *overflow*
- champs disponibles : *pool\_id*, *low\_water*, *high\_water*, *overflow*

## Options

- *pool\_id*

affiche l'ID pool d'un pool de travail.

Le caractère générique \* peut être utilisé dans chaque sous-champ de *pool\_id* ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente tous les *pool\_id* (**exemple** :

*display pool \** ou *display pool\_id \*, \*, \**), des *pool\_id* supplémentaires (qu'ils soient numériques ou représentés par \*) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de *pool\_id*.

- *-low\_water low\_water\_mark*

indique le nombre minimal de cartouches de travail dans le pool. Si une marque *low\_water* est affichée avec un tiret (-), le nombre de cartouches se trouvant dans la bibliothèque du pool de travail sélectionné correspond à la marque *low\_water* désignée.

- *-high\_water high\_water\_mark*

indique le nombre maximal de cartouches de travail dans le pool. Si une marque *high\_water* est affichée avec un tiret (-), le nombre de cartouches se trouvant dans la bibliothèque du pool de travail sélectionné correspond à la marque *high\_water* désignée.

- *-overflow*

sélectionne les pools où le pool commun satisfait sa demande si un montage de travail est requis et le pool est vide.

- *-no\_overflow*

sélectionne les pools où le *montage échoue sans vérifier la disponibilité de bandes dans le pool commun* si un montage de travail est requis et le pool est vide.

- *-c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field*, et *-n n* .

- *-f field*

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut

sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre numérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs de tri valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemples

- Afficher toutes les informations du pool 5 :

```
display pool 5
```

- Afficher tous les pools en débordement :

```
display pool * -overflow
```

## display port

La commande *display port* affiche les informations d'un port précis en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à la [section intitulée « Utilisation des options de commande display »](#) pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display port port_id ... [-online | -offline][-name port_name .
..] [[-c] | [-f field ...][-s sort_field ...] [-n n]]
```

## Champs

Champs de la commande *display port* :

- champs clés : *acs, port*
- champs par défaut : *acs, port, name, state*
- champs disponibles : *acs, port, name, state, desired\_state*

## Options

- `port_id`

Affiche l'ID port au format suivant : *acs, port*.

Le caractère générique \* peut être utilisé dans chaque sous-champ de *port\_id* ou peut être utilisé pour représenter l'ensemble des sous-champs. Cependant, s'il représente tous les port *\_id* (exemple :

*display port \** ou *display port\_id \*, \*, \**), des *port\_id* supplémentaires (qu'ils soient numériques ou représentés par \*) ne sont pas autorisés. Il est possible d'utiliser des plages numériques pour chacun des sous-champs de *port\_id*.

- *online*

sélectionne et affiche les ports dont l'état est en ligne.

- *offline*

sélectionne et affiche les ports dont l'état est hors ligne.

- *name port\_name*

indique le nom de port.

- `-c`

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options `-f field`, `-s sort_field` et `-n n`.

- `-f field`

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If `-f` est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si `-f` n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option `-f`.

La liste des champs est séparée par des espaces. Le champ suivant est un nouveau champ de port qui n'est pas signalé par *query port*.

- *desired\_state*

L'état souhaité d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité que vous souhaitez pour le composant. ACSLS définit *desired state* lorsqu'une opération *vary* explicite est effectuée. (Il s'agit d'une opération *vary* à partir d'une commande *cmd\_proc* ou *ACSAPI client*. Il ne s'agit pas d'une opération *vary* qu'ACSLs génère en interne du fait d'une modification de l'état de la bibliothèque.)

L'état actuel d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP correspond à la disponibilité actuelle du composant limitée par l'état souhaité. Lorsqu'une unité est basculée en ligne, son état souhaité est En ligne. Cependant, son état actuel pourrait être Hors ligne si l'unité est inopérante ou si elle se trouve dans un LSM hors ligne ou qui n'est pas prêt. L'état actuel d'un ACS, d'un port, d'un LSM, d'une unité ou d'un CAP est également appelé "état" du composant dans les résultats des commandes *query* et *display*.

La disponibilité des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande insérés dans des bibliothèques logiques est également régie par l'état souhaité que vous avez défini pour les bibliothèques physiques et logiques sous-jacentes. Si les états souhaités pour les bibliothèques physiques et logiques sont en ligne, les états actuels des bibliothèques logiques et des lecteurs de bande logiques reflètent l'état des bibliothèques et unités physiques sous-jacentes.

- `-s sort_field`

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs de tri valides.

- `-n n`

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemple

- Afficher tous les ports dont l'état est en ligne :

```
display port * -online
```

## display volume

La commande *display volume* affiche les informations d'un volume précis en fonction des options sélectionnées.

---

### Remarque:

Reportez-vous à la section intitulée « [Utilisation des options de commande display](#) » pour plus d'informations concernant la spécification du critère de sélection d'affichage et la sélection des données à afficher.

---

## Format

```
display volume vol_id ... [-home acs, lsm, panel, row, column...] [-drive drive_loc ...] [-data | -scratch | -clean]
```

```
[-media media_type ...] [-pool pool_id...] [-standard |
-virtual] [-status vol_status ...] [-entry entry_date ...] [-
access access_date ...] [-lock lock_id ...] [[-c] |
[-f field ...][-s sort_field ...][-n n]]
[-max_use max_use] [-lock_time lock_time]
```

## Champs

Champs de *display volume*, :

- champ clé : *vol\_id*
- champs par défaut : *vol\_id, acs, lsm, panel, row, column, pool, status, media, type*
- Champs disponibles : *vol\_id; acs; lsm; panel; row; column; drive\_lsm, drive\_panel, drive* (display all three to display where a cartridge is mounted); *type; media; pool; label\_type; status; entry\_date; access\_date; access\_count; max\_use; lock; lock\_time; recording\_format\_family; recording\_format\_model; encrypt\_status; volsafe\_status; media\_status; warranty\_life; end\_of\_life; load\_limit\_alert*

## Options

- *vol\_id*

affiche les volumes sélectionnés.

*vol\_id* peut correspondre à une ou plusieurs chaînes alphanumériques de 1 à 16 caractères qui spécifient une cartouche de bande.

Le caractère générique \* peut permettre de représenter tous les *vol\_id* (par exemple : *display vol\**) ou un groupe de cartouches (par exemple, la commande *display vol\_id VAP\** affiche toutes cartouches dont le nom commence par VAP).

*vol\_id* peut contenir tout caractère valide d'ID volume et \*.

- *home home\_loc*

indique le ou les emplacements d'origine du volume à partir desquels extraire les informations du volume au format suivant : *acs, lsm, panel, row, column*. cette commande ne peut pas être utilisée avec *-drive*.

Les sous-champs *home\_loc* peuvent utiliser des plages numériques. Tous les sous-champs *home\_loc* doivent être renseignés. Le caractère générique \* peut remplacer un ou plusieurs sous-champs *drive\_loc*. Les règles relatives aux plages numériques s'appliquent à l'ensemble des sous-champs ou à tout *drive\_loc*.

- *acs <acs\_id>*

indique l'ACS au sujet duquel les informations de volume doivent être extraites.

- *drive drive\_loc*

indique le ou les emplacements d'unité à partir desquels extraire les informations du volume au format suivant : *acs,lsm,panel,drive*. Cette commande ne peut pas être utilisée avec *-home*

Les sous-champs *drive\_loc* peuvent utiliser des plages numériques. Tous les sous-champs *home\_loc* doivent être renseignés. Le caractère générique *\** peut remplacer un ou plusieurs sous-champs *drive\_loc*. Les règles relatives aux plages numériques s'appliquent à l'ensemble des sous-champs ou à tout *drive\_loc*.

- *data*.

sélectionne des cartouches de données.

- *scratch*

sélectionne les cartouches de travaille.

- *clean*

Sélectionne les cartouches de nettoyage.

- *spent\_clean*

sélectionne les cartouches de nettoyage signalées comme utilisée selon le type d'unité.

- *media media\_type*

sélectionne uniquement les cartouches en fonction du type de média indiqué.

- *pool pool\_id*

sélectionne et affiche les cartouches provenant des pools de travail. Les cartouches retiennent l'ID pool de travail même après qu'elles se soient converties en cartouches de données.

- *standard*

sélectionne une ou plusieurs bandes dont le *label\_type* de l'ID volume est susceptible de faire l'objet d'une analyse. Cette commande ne peut pas être utilisée avec *-virtual*.

- *virtual*

sélectionne une ou plusieurs bandes n'ayant pas l'ID volume externe *label\_type* qui a été entré au moyen de la commande *venter*. Cette commande ne peut pas être utilisée avec *-standard*.

- *status vol\_status*

valid entries are: *dismount, eject, enter, mount, home, in\_drive, move, missing, absent, ejected*.

- *entry entry\_date*

indique la date et l'heure de l'insertion de la cartouche dans la bibliothèque. Elle est entrée et affichée aux format standard ISO (yyyy-mm-dd).

- *access access\_date*

indique la date et l'heure de dernière utilisation de la cartouche. Elle est entrée et affichée aux format standard ISO (yyyy-mm-dd).

- *lock lock\_id*

indique l'ID verrou du volume.

- *max\_use max\_use*

spécifie le nombre maximal d'utilisation d'une cartouche de nettoyage. La valeur du champ *max\_use* des cartouches non nettoyantes est zéro.

- *lock\_time lock\_time*

indique la date et l'heure de définition du verrou. Elle est affichée selon le format par défaut du système.

- *recording\_format\_family drive\_family* -*recording\_format\_model drive\_model*

indique le format d'enregistrement de la gamme et du modèle de l'unité. **Exemple :** T10000 et T10000C

- *c*

(décompte) force la demande à afficher uniquement le nombre d'objets qui satisfait à *arg* et au critère *selection*. Cette option est mutuellement exclusive avec les options *-f field*, *-s sort\_field* et *-n n*.

- *-f field*

spécifie les champs d'information et l'ordre dans lequel ils doivent être retournés pour chaque objet sélectionné. Chaque type d'affichage dispose d'une liste de clé disponible et de champs par défaut. If *-f* est spécifié, les champs par défaut ne s'affichent pas tant que des champs clés ne sont pas spécifiés. Si *-f* n'est pas spécifié, les champs par défaut sont retournés. Les champs clés de chaque type sont normalement affichés en premier. Cependant, vous pouvez changer l'ordre d'affichage des champs clés en les spécifiant après l'option *-f*.

La liste des champs est séparée par des espaces. L'élément suivants est une liste de nouveaux champs de volume qui ne sont pas signalés par *query volume*. Ces champs statistiques ne sont signalés que pour ces bibliothèques et ces unités :

Les champs statistiques suivants ne sont signalés que pour ces bibliothèques et ces unités :

Bibliothèques :

- Tous les modèles SL3000.

- Modèles SL8500 équipés du microprogramme 4.13 et ultérieur.
- Lecteurs de bande :
- T9840A, T9840C et T9840D équipés du microprogramme 1.42 et ultérieur. (T9840B n'est pas pris en charge en raison de limites de mémoire.)
- T9940A et T9940B équipés du microprogramme 1.42 et ultérieur.
- T10000A et T10000B équipés de la version 1.38 ou ultérieure du microprogramme de l'unité.
- T10000C, T10000D et les unités ultérieures.
- *recording\_format\_family*

Ceci indique la gamme d'unité qui a effectué en dernier un enregistrement de données sur cette cartouche.

- *recording\_format\_model*

Ceci indique le modèle d'unité qui a effectué en dernier un enregistrement de données sur cette cartouche. Cette information est utile pour :

- éviter de monter une cartouche sur une unité qui n'est pas en mesure de lire les données d'une cartouche (par exemple, une unité T10000A ne peut pas lire les données enregistrées sur une unité T10000B) ; ou
- ajouter des données à une cartouche (par exemple, une unité T10000B ne peut pas ajouter de données à une cartouche dont les données en été écrites par une unité T10000A).
- *encrypt\_status*

Cela indique l'état de chiffrement d'une cartouche, si celui-ci est connu.

- *volSAFE\_status*

Cela indique s'il s'agit d'une cartouche *volSAFE*. *volSAFE* est la cartouche WORM (Write Once Read Many) de StorageTek.

- *media\_status*

Lorsque le lecteur de bande signale une cartouche comme étant "douteuse", celle-ci devrait être examinée.

- *warranty\_life* et *end\_of\_life*

Les pourcentages *warranty\_life* et *end\_of\_life* des volumes représentent l'utilisation des volumes sous la forme d'un pourcentage en fonction du paramètre *end\_of\_life*. Ces valeurs vont de 000,0 % à 100,0 %. (*warranty\_life* est inférieure à *end\_of\_life*.)

Cette information peut être utilisée pour identifier les cartouches qui ont besoin d'être retirées suite à la migration de leurs données vers de nouvelles cartouches.

- *load\_limit\_alert*

La valeur *load\_limit\_alert* du volume est une valeur booléenne où : True=1 et False=0. Lorsque le pourcentage *end\_of\_life* d'un volume atteint 100%, la valeur *load\_limit\_alert* est définie sur 1. Certains types d'unité ne génèrent qu'une alerte *load\_limit\_alert*.

- *-s sort\_field*

trie les objets retournés par les champs sélectionnés dans l'ordre spécifié. Le tri repose sur les valeurs de la base de données interne et n'est pas toujours traité dans l'ordre alphanumérique. Par exemple, *media type* est trié selon un numéro interne d'unité et non par la lettre *affichée*.

Tous les champs retournés pour un type sont des champs de tri valides.

- *-n n*

spécifie le nombre maximal d'objets à afficher.

## Exemples

- Afficher les volumes selon leur emplacement :

Cet exemple affiche tous les volumes avec leurs emplacement d'origine dans le panneau 0,1,9.

```
display volume * -home 0,1,9,*,*
```

- Afficher tous les volumes de données 9840 :

```
display volume * -media STK1R
```

- Afficher les volumes de données 9840 avec leurs formats d'enregistrement (s'ils sont connus) :

```
display volume * -media STK1R -f media recording_format_family recording_format_model
```

- Afficher les volumes de nettoyage par ACS et type de média :

```
display volume * -home acs,*,*,*,* -media media_type -f vol_id acs lsm media max_use access_count
```

- Afficher les volumes par date :

- Afficher tous les volumes insérés en 2011 :

```
display volume * -entry 2011
```

- Afficher tous les volumes insérés en janvier 2011 :

```
display volume * -entry 2011-01
```

- Afficher tous les volumes insérés le 27 janvier 2011 :

```
display volume * -entry 2011-01-27
```

- Afficher tous les volumes insérés le 27 janvier 2011, entre 10 h et 11 h :

```
display volume * -entry 2011-01-27:10
```

- Afficher tous les volumes insérés entre janvier et avril 2011 :

```
display volume * -entry 2011-01-2011-04
```

- Afficher tous les volumes insérés entre 6:33 et 6:57:45 le 10 avril (effectuez ceci après une panne par exemple) :

```
display volume * -entry 2011-04-10:06:33:00-2011-04-10:6:57:45
```

- Afficher tous les volumes insérés depuis le 25 février 2011 :

```
display volume * -entry >2011-02-25
```

- Afficher les volumes de données T10000 triés en fonction de l'utilisation *end\_of\_life* :

```
display volume * -media T10000T1 T10000TS -f media end_of_life
warranty_life -s end_of_life
```

- Afficher la durée de garantie et la fin de durée de vie prévue de tous les volumes triés selon leur utilisation *end\_of\_life* :

```
display volume * -f warranty_life end_of_life -s end_of_life
```

- Afficher les cartouches de nettoyage utilisées :

```
display volume * -spent_clean
```



---

---

## Chapitre 15. *lib\_cmd*

Ce chapitre décrit l'interface de ligne de commande (CLI) facultative *lib\_cmd*. Cet outil est principalement conçu pour administrer les bibliothèques logiques d'ACSLs, mais certaines commandes peuvent être utiles comme alternative à l'interface graphique ACSLS ou à *cmd\_proc* dans certains cas précis. La CLI *lib\_cmd* prend en charge les opérations d'éjection, y compris la possibilité de spécifier des listes de plus de 42 volumes.

### Introduction

ACSLs introduit le concept de bibliothèque logique dans sa version 8.0. L'exploitation client de bibliothèque logique est accessible grâce aux commandes SCSI au moyen de l'interface SMCE (émulation de l'interface de changeur de média SCSI) via une connexion Fibre Channel. Les clients peuvent effectuer les opérations de bande *mount*, *dismount*, *enter* et *eject*, et gérer leur propre inventaire de bandes grâce à l'interface SMCE, comme si la bibliothèque était directement connectée à l'application client.

Jusqu'à ACSLS 8.2, les fonctions de configuration administrative des bibliothèques logiques s'exécutaient à partir de l'interface graphique ACSLS (également introduite dans ACSLS 8.0). De telles tâches comprennent la création d'une bibliothèque logique de bandes dotée du nombre souhaité de cellules de stockage et d'emplacements de lecteur de bande, la mise en place d'une relation initiateur-cible, l'affectation d'unités physiques à la bibliothèque et l'affectation de volumes de bande.

Ces tâches administratives peuvent également être accomplies au moyen d'une interface de ligne de commande UNIX (CLI). La CLI étend les capacités d'utilisation des bibliothèques logiques en fournissant un chemin plus rapide vers les fonctions administratives essentielles et les moyens d'administrer les bibliothèques logiques avec les scripts UNIX shell de traitement par lots.

### Commande

*lib\_cmd*

### Nom de chemin

`$ACS_HOME/bin/lib_cmd`

### Résumé

*lib\_cmd*

```

lib_cmd [-f infile]
lib_cmd assign drive drive_id lib_id
lib_cmd assign volume [vol_id | vol-range] lib_id
lib_cmd unassign volume [vol_id | vol-range] lib_id
lib_cmd unassign drive lib_id logical_drive_id
lib_cmd create library lib_name backing_acs cell_capacity drive_capacity
lib_cmd create mapping initiator_id target_id library_id
lib_cmd edit initiator initiator_id alias
lib_cmd edit library lib_id [-n name]
 [-c capacity]
 [-d drive_slots]
 [-f volume_label_format [6|8p|8s|all]
 [-x imp/exp_cell_count]
lib_cmd edit target target_id alias
lib_cmd refresh initiator
lib_cmd refresh target
lib_cmd delete initiator initiator_id (y/n)
lib_cmd delete library lib_id (y/n)
lib_cmd delete mapping lib_id (y/n)
lib_cmd delete target target_id (y/n)
lib_cmd display drive [drive_id]
 [-p acs_id | all]
 [-l lib_id | all]
 [-t drive_type]
 [-u acs_id]
lib_cmd display initiator
lib_cmd display library [-p acs_id | all]
 [-l lib_id | all]
lib_cmd display mapping [lib_id | all]
lib_cmd display target
lib_cmd display volume [vol_id] | vol-range]
 [-p acs_id | all]
 [-l lib_id | all]
 [-u acs_id]
lib_cmd eject cap <cap_id> [-verbose] volume <vol_id...vol_id> | file <path_to_volume
_list>
lib_cmd vary library lib_id [online|offline|diagnostic]
lib_cmd vary drive lib_id drive_id [online|offline|diagnostic]
lib_cmd [exit | quit | log]

```

## Utilisation de la commande lib\_cmd

L'utilitaire de ligne de commande *lib\_cmd* représente une alternative à l'interface GUI ACSLS quand il s'agit de gérer et de surveiller les ressources des bibliothèques logiques ACSLS. Avec *lib\_cmd*, l'administrateur d'ACSLs peut créer, modifier ou supprimer une bibliothèque logique, affecter ou désaffecter des volumes ou des lecteurs de bande à une bibliothèque logique, créer des mappages initiateur-cible pour la communication client, afficher l'état des bibliothèques logiques ou afficher l'état des volumes ou des unités au sein des bibliothèques physiques ou logiques configurées.

En plus de l'administration des bibliothèques logiques, *lib\_cmd* offre un petit ensemble de commandes générales de bibliothèque qui peuvent servir à la place de l'interface *cmd\_proc* pour afficher les contenus de la bibliothèque ou pour éjecter de grandes quantités de volumes vers un seul CAP (tel que le SL3000 AEM).

Ces opérations peuvent être effectuées par n'importe quel utilisateur appartenant au groupe ACSLS, y compris *root*.

La commande `lib_cmd` peut être utilisée en mode interactif ou en mode par lots. Le mode interactif est invoqué directement par la commande et ne requiert pas d'argument.

`lib_cmd`

Le mode interactif prend en charge les fonctions 'help' qui répertorient toutes les sous-commandes et tous les arguments possibles. Dans le contexte de chaque sous-commande, une liste d'arguments et d'options possibles peut être affichée à la demande. Lorsque vous n'êtes pas sûr de la validité d'une saisie, vous pouvez appuyez sur `<Enter>` pour obtenir une liste des arguments possibles en fonction du contexte donné.

L'interactivité n'est pas disponible en mode par lots afin de mieux prendre en charge l'utilisation de scripts générés par l'utilisateur. En mode par lots, l'ensemble des options et des arguments souhaités doit être soumis avec la commande. Sinon, un message d'erreur s'affiche.

## Option

- `-f` (spécification d'entrée de fichier de commandes)

Lorsque l'option `-f` est requise, l'utilitaire exécute l'ensemble des commandes spécifiées dans le fichier d'entrée. Le fichier d'entrée ne doit contenir que des demandes complètes.

## Sous-commandes

Cette section traite des sous-commandes.

`assign drive drive_id lib_id`

Affecte l'unité indiquée à la bibliothèque indiquée. `drive_id` est représenté par la notation standard des unités dans une bibliothèque physique (`acs`, `lsm`, `panel`, `drive`). L'argument `lib_id` correspond à l'ID de la bibliothèque logique affecté. Le premier ID bibliothèque logique est 1001. Ce numéro augmente de façon croissante à chaque fois qu'une bibliothèque est ajoutée.

`unassign drive lib_id logical_drive_id`

Supprime le lecteur logique spécifié de la configuration de bibliothèque logique. L'unité est précisée par son adresse logique (qui débute à l'adresse 500). L'ID bibliothèque logique est un numéro à quatre chiffres (qui débute à 1001).

`assign volume vol_id | vol-range lib_id`

Affecte l'utilisation exclusive d'un volume dans une bibliothèque logique. Le volume est représenté par son format standard à six chiffres ou par un code barres. La bibliothèque est représentée par son ID numérique de bibliothèque logique. Le volume doit être en mesure d'être affecté ('assignable'). C'est-à-dire qu'il ne doit pas être assigné, avoir de propriétaire et être monté, réservé, en transit ou en cours d'utilisation.

Une plage est spécifiée par une chaîne de valeurs ACSII inférieure et une chaîne de valeurs ACSII supérieure séparées par un tiret. Lorsqu'une plage de volumes est demandée, *lib\_cmd* recherche les volumes appartenant à la plage spécifiée au sein de l'ACS d'arrière-plan. Tout volume de la plage en mesure d'être affecté est affecté à la bibliothèque logique spécifiée.

```
unassign volume vol_id | vol-range lib_id
```

Supprime un volume de l'inventaire d'une bibliothèque logique. Le volume doit résider dans sa cellule d'origine et ne peut pas être réservé dans le cadre d'une opération de déplacement prévue.

Une plage est spécifiée par une chaîne de valeurs ACSII inférieure et une chaîne de valeurs ACSII supérieure séparées par un tiret. Lorsqu'une plage de volumes est demandée, *lib\_cmd* recherche les volumes appartenant à la plage spécifiée au sein de la bibliothèque logique spécifiée. Tout volume affecté appartenant à la plage et qui n'est pas en cours d'utilisation verra son affectation à la bibliothèque annulée.

```
create library lib_name backing_acs cell_capacity drive_capacity
```

Crée une bibliothèque logique. Quatre arguments sont requis à la suite de *create library* : l'alias de la bibliothèque (chaîne), l'ID de l'ACS en arrière-plan (entier), le nombre de cellules de stockage (entier) et le nombre d'emplacements d'unité (entier).

```
create mapping initiator_id target_id library_id
```

Etablit une relation initiateur-cible (client-serveur) pour la bibliothèque spécifiée.

```
edit library lib_id [-n name] [-c capacity] [-d drive_slots] [-f volume_label_format [6|8p|8s|all] [-x imp/exp_cell_count]
```

Modifie la configuration d'une bibliothèque logique existante. La bibliothèque spécifique est représentée par son ID à quatre chiffres. Toute option peut être fournie, et seul le champ correspondant est modifié au moyen de l'argument fourni avec l'option. Exemples d'option :

- *-n* alias de bibliothèque
- *-c* capacité des cellules de stockage logique
- *-d* nombre d'emplacements de lecteur logique
- *-f* format de l'étiquette de volume
- *-x* nombre de cellules (CAP) d'import/export logiques

L'étiquette de volume peut prendre l'un des formats suivants :

- *6* étiquettes de volume héritées à six caractères
- *8p* préfixe à huit caractères avec code de type de média
- *8s* suffixe à huit caractères avec code de type de média
- *all* accepte tous les formats d'étiquette

```
refresh initiator
```

Récupère tous les initiateurs actuellement reconnus par ACSLS.

*refresh target*

Récupère toutes les cibles actuellement reconnues par ACSLS.

*delete initiator initiator\_id (y/n)*

Supprime l'initiateur spécifié de la configuration. Une confirmation (y) est requise afin de valider la suppression spécifiée.

*delete library lib\_id (y/n)*

Supprime la bibliothèque logique spécifiée de la configuration ACSLS. Cela entraîne une suppression en cascade (*delete*), dissociant tous les volumes et lecteurs assignés de la bibliothèque. La bibliothèque doit être mise hors ligne avant de tenter toute suppression. La suppression échoue si un ou plusieurs volumes logiques de la bibliothèque sont en cours d'utilisation. Une confirmation (y) est requise afin de valider la suppression spécifiée.

*delete mapping lib\_id (y/n)*

Supprime tous les mappages initiateur-cible de la bibliothèque logique spécifiée. L'opération désactive toutes les connexions client actuelles. Une confirmation (y) est requise afin de valider la suppression spécifiée.

*delete target target\_id (y/n)*

Supprime la cible spécifiée de la configuration. Une confirmation (y) est requise afin de valider la suppression spécifiée.

*display drive drive\_id [-t drive\_type ] [-p acs\_id | all ] [-l lib\_id | all ] [-u acs\_id ]*

Génère un résumé relatif au lecteur spécifié ou à tous les lecteurs de la bibliothèque spécifiée.

Le contenu affiché comprend l'adresse physique et logique des unités, le type d'unité, l'état de l'unité, et si *drive\_status* affiche *in\_use*, l'élément *VOLSER* de la cartouche montée s'affiche.

```
----- Example -----
$ lib_cmd display drive 0,0,10,1
Physical Logical Drive Drive Drive Mounted
Location Address Type State Status Volume
0,0,10,1 1001:502 9840 Online in use RIFF21

```

- Si la commande *display drive all* est soumise sans options, l'utilitaire génère une liste de tous les volumes contenus dans chaque ACS physique.
- Si l'option *-t* est utilisée, seuls les lecteurs du type de lecteur spécifié sont affichés.

- L'option *-p* limite la liste aux lecteurs de l'ACS physique spécifié.
- Si l'option *-l* est utilisée, seuls les lecteurs assignés à la bibliothèque logique spécifiée sont affichés. Si l'option *all* est spécifiée à la suite de l'option *-l*, un écran s'affiche indiquant tous les lecteurs associés à chacune des bibliothèques logiques configurées.
- L'option *-u* permet d'afficher uniquement les lecteurs non assignés dans l'ACS associé. Cette option doit être suivie d'un argument spécifiant l'ACS souhaité..

### *display initiator*

Génère une liste de tous les initiateurs identifiés par ACSLS. Chaque initiateur est répertorié d'après son nom WWN et son alias.

```
display library [-l lib_id | all] [-p acs_id | all]
```

Affiche les attributs de l'ID bibliothèque demandé. Spécifiez *-l* pour les bibliothèques logiques ou *-p* pour les ACS physiques.

- Si *-l* est indiqué, l'utilitaire génère un résumé de la configuration de la bibliothèque logique, comme suit :

ID numérique, nom, état (état souhaité)

ID de l'ACS en arrière-plan, état (état souhaité)

Nombre de cellules d'importation/d'exportation allouées

Nombre d'emplacements d'unité alloués

Nombre d'unités affectées

Nombre de cellules de stockage allouées

Nombre de cellules libres

Nombre de volumes affectés (parmi ceux-ci, nombre de volumes accessibles)

Format de l'étiquette de volume

-----Example-----

```
ACS 1001 'logLib01' Offline (Desired Online)
 Backing ACS 0 Offline (Desired Online)
 2 import/export cells
 5 Tape Drive Slots
 2 Tape Drives
 999 Storage Cells
 993 Free Cells
 106 Volumes (6 Inaccessible):
 Volume Label Format: Six character (classic)
```

-----

Les volumes inaccessibles sont les volumes affectés qui sont hors de portée de la bibliothèque logique, pour n'importe quelles des raisons suivantes :

- Le volume a été éjecté de la bibliothèque physique.
- Le volume a été marqué comme *eject* par l'application client.
- Le volume affecté réside dans la bibliothèque physique, mais la capacité de stockage de la bibliothèque logique est saturée.
- Si l'argument *all* est spécifié à la place de la valeur numérique *lib\_id*, l'opération d'affichage se répète pour chaque bibliothèque logique configurée. En mode par lots, le fait d'exécuter *-l* sans argument a un effet identique à l'argument *all*.
- Lorsque l'option *-p* est indiquée avec l'ID d'un ACS précis, l'utilitaire génère un affichage qui résume la configuration de la bibliothèque pour cet ACS.

----- Example -----

```
$ lib_cmd display lib -p 0
Physical ACS 0 Online 56 Drives:
1 LSM:
LSM Library LSM LSM Drive Vol Free Cell
ID Type Status State Count Count Count
0,0 SL3000 Normal Online 56 62 4321
10 CAPS:
 ID Mode State Status Condition Size Availability
0,0,1 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,2 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,3 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,4 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,5 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,6 Automatic Online Available Operative 26 shared
0,0,7 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,8 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,9 Manual Online Available Operative 26 shared
0,0,10 Manual Online Available Operative 26 shared
```

-----

- Si l'argument *all* est introduit avec l'option *-p*, l'opération d'affichage se répète pour chaque ACS physique configuré.

L'argument *all* correspond à l'affichage par défaut des demandes en mode par lots.  
L'option *-p* sans argument a le même effet qu'avec l'argument *all*.

*display mapping [ lib\_id | all ]*

Génère une liste de mappages initiateur-cible pour chaque ID bibliothèque (ou toutes les bibliothèques).

```
display volume [vol_id] | vol-range] [-p [acs_id | all] [-l
[lib_id | all] [-u acs_id]
```

Génère des informations récapitulatives sur le volume ou l'ensemble de volumes spécifié:

```
-----Example-----
$ lib_cmd display volume ST0212
 Volume media current physical logical
 ID type status location address
 ST0212 STK1R Home 0,0,2,6,0 1001:100

```

- Si le volume est monté, l'adresse logique et l'emplacement physique reflètent l'adresse de l'unité hôte. Sinon, les adresses logiques et physiques d'origine des volumes sont répertoriées. L'adresse logique est alimentée uniquement dans les cas pour lesquels le volume a été affecté à une bibliothèque logique.
- Une plage de volumes peut être spécifiée par une chaîne de valeurs ACSII inférieure et une chaîne de valeurs ACSII supérieure séparées par un tiret. Un résumé d'état est affiché pour chaque volume appartenant à la plage spécifiée.
- Si la commande *display volume all* est soumise sans options, tous les volumes contenus dans chaque ACS physique sont affichés.
- Si l'ID ACS physique accompagne l'option *-p*, la liste se limite aux volumes qui résident dans l'ACS physique spécifié. Si *all* est soumis avec *-p*, les volumes contenus dans tous les ACS physiques sont affichés.
- Si l'ID numérique d'une bibliothèque logique (*lib\_id*) est soumis avec l'option *-l* option, seul l'ensemble des volumes associés à cette bibliothèque logique est affiché. Si l'expression *all* est soumise avec l'option *-l*, l'utilitaire affiche tous les volumes associés à chaque bibliothèque logique configurée.
- L'option *-u* permet d'afficher les volumes non affectés contenus dans l'ACS physique indiqué.

```
eject cap <cap_id> [-verbose] volume <vol_id...vol_id> | file <path
_to_volume_list>
```

*lib\_cmd eject* prend en charge les opérations d'éjection, y compris la possibilité de spécifier des listes de plus de 42 volumes. Les volumes peuvent être entrés par l'utilisateur ou en spécifiant le chemin d'accès à un fichier texte contenant une liste de volumes. Il est possible d'entrer plusieurs volumes sur une ligne, que ce soit en majuscules ou en minuscules.

- *<cap\_id>*
  - Il doit s'agir d'un CAP précis qui existe dans la configuration de la bibliothèque.
  - Les caractères génériques ne sont pas pris en charge.
  - Une liste de CAP est disponible.
- *[-verbose | -v]*
  - L'option *verbose* indique que tous les volumes doivent être affichés.

- L'option `verbose` étant désactivée par défaut, seuls 10 volumes accompagnés d'un compteur sont affichés.
- `<vol_id>`
  - Il est possible d'indiquer un ou plusieurs identificateurs par ligne.
  - En mode interactif, appuyez sur `<Return>` pour terminer la liste.
- `<path_to_volume_list>`
  - Spécifiez le chemin du fichier texte comme relatif ou complet
  - Il est possible d'indiquer plusieurs identificateurs par ligne.
  - Les lignes de commentaire (qui commencent par "#") les lignes vides sont ignorées.

Il n'existe pas de limite connue quant à la quantité de volumes susceptibles d'être spécifiée dans chacune des configurations. Une seule opération d'éjection est effectuée par ACSLS une fois que les volumes ont été fournis. Elle continue de remplir le CAP spécifié comme requis jusqu'à ce que tous les volumes possibles aient été éjectés.

L'affichage de sortie inclut un rapport du nombre de volumes (volumes spécifiés, volumes éjectés ou non éjectés). L'option `verbose` permet d'afficher tous les volumes (par défaut, un aperçu de 10 volumes est affiché pour chaque liste). Une ligne indique l'identificateur de volume et la raison pour laquelle le volume n'a pas été éjecté.

```
vary drive lib_id drive_id [online|offline|diagnostic]
```

Remplace l'état souhaité du lecteur logique par l'état spécifié (en ligne, hors ligne, diagnostic).

```
vary library lib_id [online|offline|diagnostic]
```

Remplace l'état souhaité de la bibliothèque logique par l'état spécifié (en ligne, hors ligne, diagnostic).

## Utilisation de la commande `lib_cmd` en mode par lots

L'utilisation de la commande `lib_cmd` en mode par lots vous permet d'effectuer des tâches administratives plus complexes. Par exemple, les opérations qui affectent ou annulent l'affectation de plusieurs volumes ou de plusieurs unités sont le plus souvent exécutées avec plus d'efficacité en mode par lots.

Dans cet exemple, nous affecterons l'ensemble des unités 9840 à la bibliothèque logique 1002 sur le 2e rail d'un module SL8500.

1. La commande `lib_cmd` permet de répertorier toutes les unités non affectées dans ACS-0. L'instruction `grep` permet de filtrer uniquement les unités 9840 qui résident sur le 2e rail (`acs-0, lsm-1`)

```
$ lib_cmd display drive -u 0 | grep 9840 | grep 0,1,..
```

Toutes les unités non affectées du 2e rail seront répertoriées sur un écran doté de cinq champs :

| Physical Location | Logical Address | Drive Type | Drive State | Drive Status | Mounted Volume |
|-------------------|-----------------|------------|-------------|--------------|----------------|
| 0,1,1,0           |                 | 9840       | Online      | available    |                |
| 0,1,1,1           |                 | 9840       | Online      | available    |                |
| 0,1,1,2           |                 | 9840       | Online      | available    |                |
| 0,1,1,3           |                 | 9840       | Online      | available    |                |
| 0,1,1,4           |                 | 9840       | Online      | available    |                |

Dans le cadre de cet exemple, seul l'ID unité est requis, donc nous n'imprimons que le premier champ grâce à l'instruction *awk*.

```
$ lib_cmd display drive -u 0 | grep 9840|grep 0,1,..|awk '{print $1}'
0,1,1,0
0,1,1,1
0,1,1,2
0,1,1,3
0,1,1,4
```

2. Dans la même instruction d'impression *awk*, il est possible d'ajouter du texte pour construire la commande requise pour affecter les unités à la bibliothèque logique 1002.

```
$ lib_cmd display drive -u 0 | grep 9840|grep 0,1,..|awk '{print "assign drive "$1"1002}'
assign drive 0,1,1,0 1002
assign drive 0,1,1,1 1002
assign drive 0,1,1,2 1002
assign drive 0,1,1,3 1002
assign drive 0,1,1,4 1002
```

3. Satisfaits du texte de la commande, nous pouvons désormais diriger la sortie vers un fichier texte :

```
$ lib_cmd display drive -u 0 | grep 9840 | grep 0,1,.. | awk '{print "assign drive "$1" 1002"}' > /tmp/assignDr
```

4. Enfin, nous sommes en mesure d'éditer toute modification apportée au fichier de commande, puis d'exécuter le fichier avec la commande *lib\_cmd* :

```
$ lib_cmd -f ./tmp./assignDr
--ACSL 8.2.0--
Copyright (c) 2012 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Drive 0,1,1,0 now assigned to logLib02 at 1002:500
```

```
Drive 0,1,1,1 now assigned to logLib02 at 1002:501
Drive 0,1,1,2 now assigned to logLib02 at 1002:502
Drive 0,1,1,3 now assigned to logLib02 at 1002:503
Drive 0,1,1,4 now assigned to logLib02 at 1002:504
```

5. Nous confirmons l'affectation avec la commande d'affichage *lib\_cmd* :

```
$ lib_cmd display drives -l 1002
ACS 1002 LOG LIB02:20 Drive Slots 5 Drives
Physical Logical Drive Drive Drive Mounted
Location Address Type State Status Volume
0,1,1,0 1002:500 9840 Online available
0,1,1,1 1002:501 9840 Online available
0,1,1,2 1002:502 9840 Online available
0,1,1,3 1002:503 9840 Online available
0,1,1,4 1002:504 9840 Online available
```

---

## Annexe A. Outils de sauvegarde et de récupération ACSLs

Cette annexe :

- Décrit et explique chaque utilitaire, notamment ce à quoi il sert et les raisons de son importance.
- Fournit une vue détaillée des scénarios de récupération après sinistre.

### Outils de sauvegarde ACSLS

ACSLs offre trois méthodes puissantes pour la sauvegarde de sa base de données et des fichiers de contrôle ACSLS. Chaque utilitaire exécute différentes fonctions et toutes les méthodes jouent un rôle important dans un plan complet de récupération après sinistre.

#### Sauvegardes automatiques

ACSLs fournit des services de protection de base de données automatiques. Ces services automatiques protègent le fonctionnement journalier de la base de données ACSLS contre des modifications qui pourraient avoir des conséquences non voulues ou contre une altération de la base.

En conséquence, vous avez la possibilité de restaurer votre base de données en fonction de n'importe quelle sauvegarde comprise entre le moment présent et la fin de la période de conservation des données. Les outils de restauration sont abordés plus loin dans cette annexe.

Cette section présente les méthodes de sauvegarde automatique et les raisons de les utiliser.

- Répertoire de sauvegarde par défaut ACSLS

Lors de l'installation initiale d'ACSLs, vous avez été invité à indiquer le nom du répertoire à utiliser pour les sauvegardes (*/export/backup* par défaut). C'est dans ce répertoire que se passe l'activité de sauvegarde.

- Une sauvegarde de base de données complète est effectuée et placée dans le répertoire, à l'aide d'une convention de dénomination de date :

*/export/backup/yyyy-mm-dd-hh:mm:ss.tar*.

Il est possible de modifier l'heure de la sauvegarde quotidienne en modifiant les variables de sauvegarde automatique dans *acsss\_config*.

Reportez-vous au [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs](#) pour plus d'informations sur le comportement de sauvegarde par défaut.

- Période de conservation de la base de données

Un autre paramètre configurable dans ACSLS qui affecte les sauvegardes automatiques concerne la période de conservation de la base de données. Elle est définie en tant que délai pendant lequel ACSLS conserve les sauvegardes.

Par défaut, la période de conservation est de 8 jours.

Reportez-vous au [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs](#) pour plus d'informations sur le comportement de sauvegarde par défaut.

Il est également possible de modifier la période de conservation en utilisant `acsss_config`.

## Sauvegardes manuelles

ACSLs fournit un utilitaire appelé `bdb.acsss` qui sauvegarde les données critiques ACSLS à l'aide de la ligne de commande. C'est également la méthode utilisée pour restaurer la base de données ACSLS où l'environnement se compose des mêmes matériel, niveau de système d'exploitation et version ACSLS. Voir [la section intitulée « bdb.acsss »](#).

Utilisé sans option de ligne de commande, `bdb.acsss` permet de créer une sauvegarde de base de données et de la stocker dans le répertoire de sauvegarde par défaut. L'ensemble de la base de données ACSLS et des fichiers de contrôle ACSLS est sauvegardé dans un seul fichier. Ce fichier peut être utilisé pour rétablir ACSLS à son état précédent sur le même matériel dans des cas tels qu'une défaillance de disque interne ou de carte mère.

L'utilitaire `rdb.acsss` permet d'utiliser l'option `-f` pour indiquer un fichier et un emplacement (`rdb.acsss -f /path/my_file`) ou un périphérique de bande (`-f /dev/rmt/0mn`). Lors de l'utilisation d'un périphérique de bande, vous n'avez pas à indiquer un nom de fichier pour le périphérique de bande.

## Exportations de base de données manuelles

ACSLs fournit un utilitaire appelé `db_export.sh` pour exporter la base de données ACSLS, les fichiers de contrôle ACSLS ainsi que toutes les variables dynamiques personnalisées. L'utilitaire `db_export.sh` permet de vider la base de données ACSLS vers des fichiers ACSII séparés par des virgules et de faire une copie des fichiers de contrôle ACSLS et des variables dynamiques. Cette méthode est utilisée pour la migration vers des versions plus récentes d'ACSLs et n'est pas recommandée pour des opérations de sauvegarde quotidiennes car ACSLS et la base de données doivent être arrêtés avant l'exécution de l'exportation.

L'utilitaire de ligne de commande `db_export.sh` est la méthode privilégiée pour la migration de la base de données entre les différents niveaux de matériel serveur, versions de SE et les différentes versions d'ACSLs. Sans les options, il peut être utilisé avec un

périphérique de bande local par défaut tel que `/dev/0mn`. Cette bande peut être déplacée vers n'importe quel emplacement et ACSLS et ses fichiers de contrôle associés peuvent être restaurés sur toute version de SE ou niveau d'ACSLs.

---

**Remarque:**

Bien qu'il soit possible de sélectionner n'importe quel périphérique de bande, il faut utiliser un périphérique *sans rembobinage*. L'utilitaire `db_export` crée deux fichiers. Si un périphérique avec rembobinage est sélectionné, le premier fichier (datafiles) sera écrasé à la création du second fichier.

---

Comme dans l'utilitaire `bdb.acsss`, il est possible d'utiliser l'option `-f` pour spécifier un périphérique de bande autre que celui par défaut. Exécutez simplement `db_export.sh /dev/0mn` ou tout autre périphérique de bande connecté pour utiliser cette option.

L'option `-f` permet également d'exporter la base de données vers le fichier nommé. Lors de l'utilisation de cette méthode, vous noterez que deux fichiers sont créés, un que vous avez nommé et un autre avec une extension `.misc`. Les deux fichiers doivent être transférés vers le serveur où aura lieu l'importation pour garantir une importation réussie.

Lors de l'exécution de l'utilitaire `db_export.sh` avec ou sans l'option `-f`, vous serez invité à choisir la version d'ACSLs vers laquelle vous effectuez l'exportation.

Les sélections de menu dans `db_export.sh` sont les suivantes :

```
1: ACSLS 7.3
2: ACSLS 8.0, 8.0.1, 8.0.2, 8.1
3: ACSLS 8.2 or 8.3
4: ACSLS 8.4
E: Exit
Please select by number (or E to exit):
```

## Outils de récupération ACSLS

ACSLs utilise deux outils de récupération différents pour restaurer toutes les sauvegardes et exportations. Ces deux outils offrent une interface utilisateur par menu et des options faciles à sélectionner. Les deux utilitaires sont les suivants :

- `rdb.acsss` - outil de récupération pour les sauvegardes manuelles et automatiques
- `db_import.sh` - restaure une base de données exportée et/ou les fichiers de contrôle ACSLS à partir de la même version d'ACSLs, d'une version différente d'ACSLs, ou d'une plate-forme matérielle différente. Cette option permet également la récupération des variables dynamiques personnalisées.

### Utilisation de `rdb.acsss`

L'utilitaire `rdb.acsss` restaure la base de données ACSLS et les fichiers de contrôle ACSLS à l'aide d'une sauvegarde créée par la fonction de sauvegarde automatique ou par l'utilitaire `bdb.acsss`. Les fichiers de contrôle ACSLS sont situés dans `$ACS_HOME/`

*data*, et définissent plusieurs variables d'environnement pour ACSLS. Ils spécifient les paramètres de contrôle d'accès, les préférences de volume de travail, les modules de stockage de bibliothèque (LSM) de magasin étendu, les paramètres *volrpt* personnalisés, les attributs de volume (pour l'utilitaire *watch\_vols*), etc.

Pour connaître les options et procédures, reportez-vous à [la section intitulée « rdb.acsss »](#).

## Utilisation de `db_import.sh`

ACSLs fournit un utilitaire `db_import.sh` pour restaurer une base de données exportée à partir de la même version d'ACSLs, d'une version différente d'ACSLs, voire même d'une plate-forme matérielle différente. Comme `rdb.acsss`, cet utilitaire offre une interface utilisateur conviviale par menu, qui vous permet de sélectionner la tâche à effectuer.

Vous pouvez exécuter l'utilitaire `db_import.sh` sans option ou indiquer l'option `-f` et un chemin d'accès et un nom de fichier comme argument. L'exécution de `db_import.sh` à partir de la ligne de commande sans aucune option amène l'utilitaire à rechercher la base de données exportée sur le périphérique de bande local. Il vérifie d'abord l'existence de la base de données exportée, qu'il s'agit d'un fichier d'exportation de base de données valide et affiche un menu avec quatre options.

---

### Remarque:

Vous pouvez également indiquer une option `-f` sans périphérique de bande (`-f /dev/rmt/0mn`) pour un périphérique autre que celui par défaut. Bien que vous puissiez spécifier n'importe quel périphérique de bande valide, vous devez absolument indiquer un périphérique sans rembobinage. L'utilitaire `db_import.sh` utilise deux fichiers, un pour les données et un pour les fichiers de contrôle. Si vous utilisez un périphérique avec rembobinage, une fois les fichiers de données récupérés, la bande serait rembobinée et les fichiers de contrôle échoueraient.

---

Si vous indiquez l'option `-f` avec un chemin d'accès et un nom de fichier, `db_import.sh` utilise le nom de fichier indiqué en tant que fichier de base de données exportée. Comme pour le périphérique de bande locale, il vérifie d'abord que le fichier existe puis valide que le nom de fichier fourni est un fichier de base de données exportée. Si le fichier fourni est une exportation valide, il affiche un menu. Les options de menu sont les suivantes :

- Option 1 - Import database tables, control files, and dynamic variables for the exported file.

Cette option importe la base de données de bibliothèque plus toutes les mises à jour personnalisées qui ont été conservées à partir de la version exportée.

- Option 2 - Import only database tables from the exported file.

Cette option importe la configuration de bibliothèque et le jeu de données de volume, mais n'applique aucune des personnalisations système qui ont été apportées dans la version exportée.

- Option 3 - Import only control files from the exported file.

Cette option ne modifie pas la base de données de la bibliothèque actuelle et importe uniquement les personnalisations qui ont été exportées à partir de la version précédente.

- Option 4 - Merge customized dynamic variables from the exported file.

Cette option fusionne les paramètres personnalisés de la version exportée avec la version actuelle. Voir [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs \[71\]](#).

## Scénarios de sinistre

Cette section aborde les scénarios de sinistre.

### La base de données devient altérée

1. En tant qu'utilisateur *acsss*, arrêtez ACSLS avant de lancer la récupération

```
$ acsss db
$ rdb.acsss
```

2. Sélectionnez l'option 2. Voir [la section intitulée « rdb.acsss »](#).
3. Quand la récupération est terminée, lancez ACSLS : *acsss enable*.

### Exécution d'*acsss\_config* sur une bibliothèque incorrecte

1. Sélectionnez l'option 2. Voir [la section intitulée « rdb.acsss »](#).
2. Lancez ACSLS et le test conformément aux procédures de sauvegarde et de restauration de la base de données.

### Défaillance du serveur – reconstruction du même serveur avec un nouveau matériel

1. Installez le système d'exploitation.
2. Configurez le nouveau serveur et le SE avec les paramètres du serveur précédent.
3. Installez ACSLS.
4. Insérez la bande de sauvegarde et le fichier de sauvegarde FTP dans le serveur.
5. Lancez l'utilitaire *rdb.acsss*.
6. Sélectionnez l'option 2. Voir [la section intitulée « rdb.acsss »](#).
7. Quittez *rdb.acsss*.
8. Lancez ACSLS et le test conformément aux procédures de sauvegarde et de restauration de la base de données.

### Défaillance du serveur – reconstruction d'un autre serveur ACSLS avec un nouveau matériel

1. Installez le système d'exploitation.
2. Installez ACSLS.

3. Placez les fichiers de la sauvegarde serveur ACSLS-serveur dans un emplacement approprié.
4. Entrez `rdb.acsss`. Voir [la section intitulée « rdb.acsss »](#)
5. Sélectionnez l'option 3.
6. Quand l'utilitaire de récupération a terminé, lancez ACSLS et le test conformément aux procédures de sauvegarde et de restauration de la base de données.

## Annexe B. Options de connexion des bibliothèques d'entreprise

Ce chapitre comprend les sections suivantes :

- [la section intitulée « Présentation »](#)
- [la section intitulée « Prise en charge de la configuration TCP/IP double »](#)
- [la section intitulée « Prise en charge de TCP/IP multiple »](#)
- [la section intitulée « Redundant Electronics »](#)

### Présentation

Plusieurs options s'offrent à nous pour connecter ACSLS aux bibliothèques SL8500 et SL3000. Ces options peuvent être utilisées indépendamment ou ensemble pour permettre la communication entre ACSLS et le modèle SL8500 ou SL3000.

Dans une chaîne de SL8500 connectés, vous pouvez implémenter une connexion TCP/IP double et/ou TCP/IP multibibliothèque et/ou RE (Redundant Electronics).

Dans un SL3000 ou un SL8500, vous pouvez implémenter une connexion TCP/IP double et/ou RE (Redundant Electronics). Vous pouvez vous connecter à un SL3000 ou à un SL8500 via IPv4.

Résumé des options de connexion :

- TCP/IP double

La configuration TCP/IP propose deux connexions TCP/IP séparées et indépendantes entre ACSLS et une carte de contrôleur de la bibliothèque. Si un de ces chemins de communication échoue, ACSLS utilise automatiquement le deuxième chemin de communication.

Pour implémenter la prise en charge de la configuration TCP/IP double, les tableaux de routage du serveur ACSLS et de la bibliothèque doivent être définis et gérés avec la commande *"route"*. Ces tableaux de routage forcent la communication entre une paire de ports du serveur ACSLS et de la bibliothèque afin d'utiliser un chemin de communication réseau défini.

Le SL8500 et le SL3000 prennent tous deux en charge la communication TCP/IP double avec la bibliothèque.

- Prise en charge de TCP/IP multiple

La prise en charge de TCP/IP multiple permet au serveur ACSLS de se connecter à plusieurs bibliothèques SL8500 appartenant à une chaîne de bibliothèques SL8500. Si la communication avec une bibliothèque échoue, ACSLS envoie automatiquement les communications de bibliothèque avec les autres bibliothèques. Les bibliothèques renvoient automatiquement les messages aux autres bibliothèques.

La configuration et la gestion des communications TCP/IP multiple sont plus simples que celles des communications TCP/IP double, car les tableaux de routage n'ont pas besoin d'être définis sur le serveur ACSLS ou dans la bibliothèque SL8500. Cependant, la configuration TCP/IP multiple requiert une chaîne de bibliothèques SL8500 connectées. Cette fonction ne s'applique pas aux bibliothèques SL8500 autonomes ou aux bibliothèques SL3000.

- Redundant Electronics (RE)

RE exploite un ensemble redondant de cartes de contrôleur de bibliothèque. A tout moment, un ensemble peut être activé et l'autre ensemble passer en mode veille. Le contrôleur de la bibliothèque actif peut basculer en mode veille en réponse à une commande du logiciel ACSLS ou de SLConsole. Le basculement automatique peut être initié par la bibliothèque en cas d'échec d'une carte de la bibliothèque.

RE permet les téléchargements de microprogrammes de bibliothèque (microcode) dont le niveau d'interruption est minimal. Dans le cadre d'une chaîne de SL8500 connectés, RE peut être implémenté bibliothèque par bibliothèque. Vous pouvez implémenter RE sur une ou toutes les bibliothèques d'un complexe.

Pour prendre en charge RE dans la bibliothèque, ACSLS 7.3.1 ou 8.0.2 ou ultérieur est requis.

## Affichage du statut de communication d'ACSLs avec les bibliothèques

Utilisez la commande *query lmu* pour afficher et contrôler l'état des communications d'ACSLs avec les bibliothèques gérées par ACSLS. La commande *query lmu* affiche également l'état des ACS et des connexions de port aux bibliothèques.

## Prise en charge de la configuration TCP/IP double

TCP/IP double est une option qui peut être achetée pour les bibliothèques SL8500 et SL3000 (appelées la bibliothèque dans le présent document). Elle offre deux connexions TCP/IP à la bibliothèque. Cependant, vous pouvez continuer à utiliser la bibliothèque même si seulement une des deux connexions fonctionne.

L'objectif de la configuration TCP/IP double est d'identifier automatiquement les chemins de communication et d'éviter tout échec correspondant. Etant donné que ce processus est automatisé, il n'est pas nécessaire de basculer manuellement d'une connexion inopérante.

Pour utiliser la prise en charge de la configuration TCP/IP double, les tableaux de routage du serveur ACSLS et de la bibliothèque doivent être gérés avec la commande *"route"*. Une route est donc forcée vers les interfaces réseau définies sur la bibliothèque, qui en substance crée une relation bi-univoque entre les interfaces. Le CSA (administrateur des systèmes client) modifie les tableaux de routage sur le serveur ACS, et le CSE (ingénieur chargé des systèmes client) met à jour les tableaux de routage dans la bibliothèque. Pour plus d'informations concernant la commande *"route"* d'UNIX, reportez-vous aux pages du manuel relatives au serveur ACSLS.

## Conditions requises

- Consultez vos administrateurs système et réseau pour comprendre votre environnement réseau actuel et identifier préalablement toutes les adresses IP nécessaires.
- En coordination avec votre administrateur système, configurez l'interface de votre réseau ou vérifiez que cette dernière est configurée correctement.

## Configuration

Il est recommandé qu'ACSLs conserve les deux connexions à la bibliothèque ouverte car ACSLS utilise toutes les connexions actives. Si une connexion est inopérante, ACSLS utilise la connexion opérante restante tout en essayant de rétablir la communication avec la connexion défaillante.

La configuration recommandée pour les implémentations TCP/IP double reposerait donc sur deux interfaces réseau et deux sous-réseaux distincts pour le serveur ACSLS, comme indiqué dans le 1er scénario. Celle-ci fournit un débit maximal et minimise les conflits entre ressources quant aux communications réseau tout en ajoutant une deuxième connexion physique pour plus de fiabilité.

Pour configurer deux connexions TCP/IP à une seule bibliothèque, utilisez l'utilitaire *acsss\_config* ou Dynamic Configuration (*config*). Entrez le nombre (2) de connexions à la bibliothèque et les adresses IP des périphériques réseau. Le SL3000 prend en charge les connexions IPv4.

Les scénarios suivants fournissent des exemples de configuration du serveur ACSLS. Pour obtenir des instructions pour configurer la fonction TCP/IP double de la bibliothèque, reportez-vous au document *library System Dual TCP/IP Feature*.

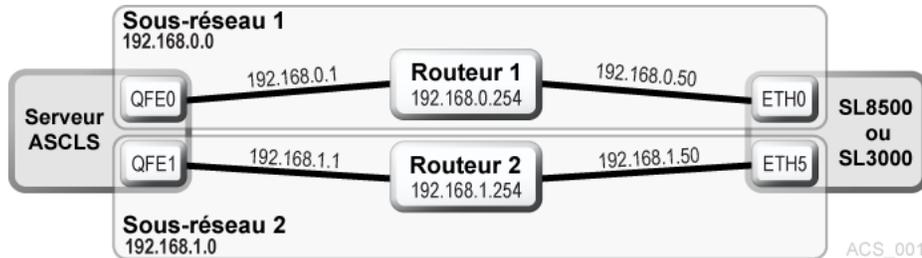
Les scénarios suivants utilisent des adresses IP de sous-réseau privé qui seront différentes dans votre environnement. Ces scénarios partent du principe que vos périphériques réseau ont été configurés et qu'ils fonctionnent correctement.

## Scénario 1 : configuration recommandée

Le 1er scénario correspond à la configuration recommandée de la configuration TCP/IP double.

Dans cette configuration, le serveur ACSLS contient deux interfaces réseau qui se trouvent sur deux sous-réseaux distincts. Le SL8500 et le SL3000 ont deux interfaces réseau sur les mêmes deux sous-réseaux que ceux du serveur ACSLS.

**Figure B.1. Configuration recommandée**



Dans ce scénario, la bibliothèque utilise une relation bi-univoque avec les interfaces réseau sur le serveur ACSLS dans lequel :

- l'interface qfe du serveur ACSLS ne communique qu'avec l'interface eth0 sur le SL8500 ou le SL3000 ;
- l'interface qfe1 d'ACSLs ne communique qu'avec l'interface eth5 du SL8500 ou du SL3000.

En utilisant les commandes "route" d'UNIX vous êtes en mesure de forcer cette relation.

- Avec Solaris : en tant qu'utilisateur *root*, tapez les commandes suivantes :

```
route -p add 7.0.50 -ifp qfe0 192.168.0.254
```

```
route -p add 192.168.1.50 -ifp qfe1 192.168.1.254
```

La première commande route achemine toutes les communications dont l'adresse est 192.168.0.50 vers qfe0 sur le serveur ACSLS, puis via Router 1.

La deuxième commande achemine toutes les communications dont l'adresse est 192.168.1.50 vers qfe1 sur le serveur ACSLS, puis via Router 2.

Vous pouvez vérifier que les routes se trouvent dans le tableau de routage en tapant :

```
netstat -r
```

### Exemple B.1. Tableau de routage IPv4

| Destination            | Gateway       | Flags | Ref | Use | Interface |
|------------------------|---------------|-------|-----|-----|-----------|
| 192.168.0.50           | 192.168.0.254 | UGH   | 1   | 0   | qfe0      |
| 192.168.1.50           | 192.168.1.254 | UGH   | 1   | 0   | qfe1      |
| 192.168.0.0            | 192.168.0.1   | U     | 1   | 7   | qfe0      |
| 192.168.1.0            | 192.168.1.1   | U     | 1   | 0   | qfe1      |
| BASE-ADDRESS.MCAST.NET | 192.168.0.1   | U     | 1   | 0   | qfe0      |

|           |               |    |   |    |     |
|-----------|---------------|----|---|----|-----|
| default   | 192.168.0.254 | UG | 1 | 33 |     |
| localhost | localhost     | UH | 4 | 77 | 100 |

Les deux premières entrées sont celles qui viennent d'être ajoutées. Toutes les communications dont l'adresse est *192.168.0.50* passeront par QFE0, et les communication dont l'adresse est *192.168.1.50* passeront par QFE1.

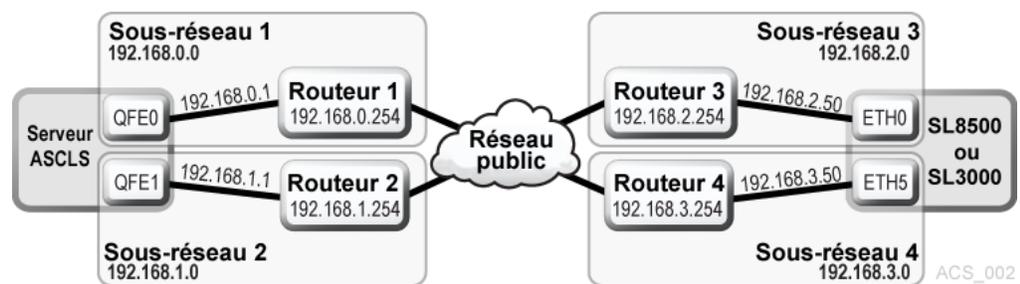
**Rappel :** configurez les tableaux de routage des bibliothèques conformément aux instructions du document *StorageTek SL8500 Modular Library System Dual TCP/IP Feature*.

## Scénario 2

Le 2e scénario montre :

- Serveur ACSLS doté de deux interfaces sur des sous-réseaux distincts de la bibliothèque
- Bibliothèque SL8500 ou SL3000 avec deux interfaces réseau sur des sous-réseaux distinct d'ACSLS
- ACSLS et SL8500 ou SL3000 utilisant un réseau public

**Figure B.2. ACSLS et SL8500 ou SL3000 utilisant un réseau public**



En utilisant les commandes "route" d'UNIX vous êtes en mesure de forcer cette relation.

- Avec Solaris : en tant qu'utilisateur *root*, tapez les commandes suivantes :

```
#route add 192.168.2.50 -ifp qfe0 192.168.0.254
```

```
#route add 192.168.3.50 -ifp qfe1 192.168.1.254
```

Les routes par défaut d'ACSLS restent identiques. Les routes au sein des sous-réseaux permettent d'acheminer les communications vers les bibliothèques via le LAN public tout en forçant la relation bi-univoque avec les interfaces. Vous obtiendrez ce résultat en utilisant la commande suivante :

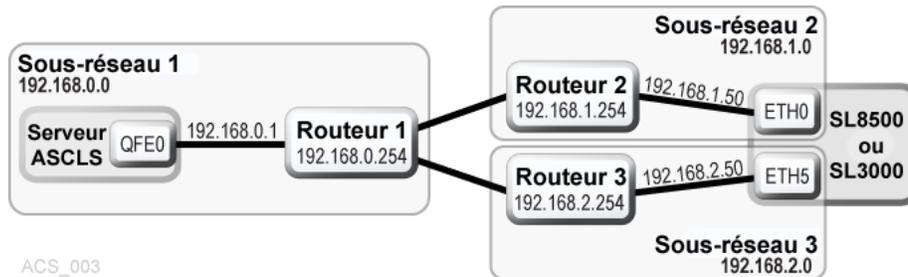
```
netstat -r
```

**Rappel :** configurez les tableaux de routage des bibliothèques conformément aux instructions du document *StorageTek SL8500 or SL3000 Modular Library System Dual TCP/IP Feature*.

### Scénario 3

Ce scénario inclut un serveur ACSLS doté d'une interface réseau sur un sous-réseau distinct. La bibliothèque SL8500 ou SL3000 a deux interfaces réseau sur deux sous-réseaux distincts du serveur ACSLS.

Figure B.3. SL8500 ou SL3000 doté de deux interfaces réseau



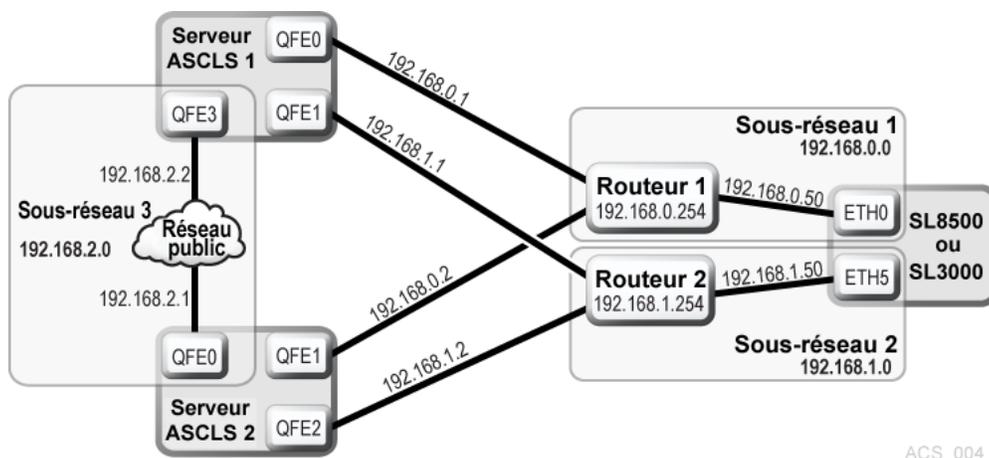
**Rappel :** configurez les tableaux de routage des bibliothèques conformément aux instructions du document StorageTek SL8500 or SL3000 Modular Library System Dual TCP/ IP Feature.

### Scénario 4

Le 4e scénario montre :

- Deux serveurs haute disponibilité (ACSLs HA), chacun doté de trois interfaces réseau, de deux sous-réseaux privés distincts du SL8500 ou SL3000, et d'un réseau public tiers.
- Une bibliothèque SL8500 ou SL3000 dotée de deux interfaces réseau sur les mêmes deux sous-réseaux que ceux du serveur ACSLS.

Figure B.4. ACSLS HA



Dans ce scénario, ACSLS HA utilise deux serveurs différents. Chacun d'entre eux utilise une interface réseau différente. Cela signifie que vous devez ajouter des entrées de route personnalisées aux deux serveurs ACSLS.

Utilisateur Solaris :

- Sur ACSLS Server 1, vous devez taper :

```
route add 192.168.0.50 -ifp qfe0 192.168.0.254
```

```
route add 192.168.1.50 -ifp qfe1 192.168.1.254
```

- Sur ACSLS Server 2, vous devez taper :

```
route add 192.168.0.50 -ifp qfe1 192.168.0.254
```

```
route add 192.168.1.50 -ifp qfe2 192.168.1.254
```

Vous devez ajouter les adresses IP des deux serveurs à la configuration des bibliothèques. Reportez-vous au document *StorageTek SL8500 or SL3000 Modular Library System Dual TCP/IP Feature*.

Il est important de séparer les interfaces réseau des bibliothèques sur deux sous-réseaux différents lorsque vous utilisez ACSLS HA. L'objectif d'un environnement à haute disponibilité est de créer une redondance et d'éliminer les points de panne uniques.

**Rappel :** configurez les tableaux de routage des bibliothèques conformément aux instructions du document *StorageTek SL8500 or SL3000 Modular Library System Dual TCP/IP Feature*.

## Conservation des entrées de la table de routage personnalisée suite à une réinitialisation

Toutes les entrées de tableau de routage personnalisé sont perdues à la suite d'une réinitialisation du système. Il s'agit d'un comportement attendu, conforme à la nature des tables de routage du système.

Pour que la bibliothèque SL8500 ou SL3000 prenne en charge la configuration TCP/IP double, il est nécessaire d'ajouter des entrées personnalisées aux tableaux de routage sur le serveur ACSLS. Une fois le serveur ACSLS réinitialisé, toutes les entrées du tableau de routage sont vidées et toutes les routes vers les bibliothèques sont supprimées. S'agissant de la nature du système d'exploitation, il existe deux façons différentes de résoudre cette situation.

## Création de scripts

Vous pouvez créer des scripts qui ajoutent des routes personnalisées lors de l'initialisation du système. Voir [la section intitulée « Ajout d'une route personnalisée à charger lors de l'initialisation du système »](#) pour les procédures.

Ces scripts peuvent ensuite être placés dans la structure du répertoire *rc* pour être exécutés automatiquement lors de l'initialisation du système. Reportez-vous à la documentation de votre système pour plus d'informations concernant la meilleure façon d'implémenter ceci.

Utilisez les scripts de démarrage ACSLS pour ajouter vos entrées d'acheminement personnalisé lors de l'initialisation du système. Les scripts de démarrage cherchent un

fichier contenant les entrées personnalisées du tableau de routage. Toute entrée identifiée est automatiquement ajoutée au tableau de routage avec la commande *route* d'UNIX. Quant aux installations ACSLS autonomes, il s'agit d'une méthode recommandée pour conserver les entrées d'acheminement nécessaires à la prise en charge de la bibliothèque.

**Important :** cette solution **ne fonctionnera pas** si l'installation ACSLS repose sur un environnement ACSLS haute disponibilité (ACSL HA).

Dans ce cas, vous devez utiliser la première méthode pour conserver les tableaux de routage.

ACSL HA prend en charge l'initialisation du système différemment que les serveurs ACSLS autonomes, car il repose sur Solaris Cluster pour gérer les ressources mises en cluster, ce qui signifie qu'ACSL ne peut pas automatiquement démarrer au moyen du mécanisme RC lors de l'initialisation du système. Cela est strictement pris en charge par les agents Solaris Cluster, les scripts de démarrage S87ACSL n'étant jamais utilisés. Ajoutez un script avec la commande adéquate "route add" et identifiez-le dans la structure de répertoire */etc/rc2.d*. Il est fortement recommandé que quiconque ayant affaire à un environnement ACSLS HA communique avec le service ACS d'Oracle (service client avancé) et de préférence avec le consultant qui initialement a installé le système ACSLS HA.

## Ajout d'une route personnalisée à charger lors de l'initialisation du système

Ajout d'entrées de routage personnalisé :

1. Changer de répertoire par le répertoire suivant :

```
$ACS_HOME/data/external/ custom_routing.
```

Le répertoire contient le fichier modèle *custom\_routing\_tables.tpl*.

2. Copiez ce fichier et renommez-le *custom\_routing\_tables*.

```
cp custom_routing_tables.tpl custom_routing_tables
```

3. Modifiez (vi) le fichier *custom\_routing\_tables* et ajoutez vos entrées.

Le fichier contient trois champs.

- Adresse IP du SL8500 ou du SL3000.
  - Le nom de l'interface du serveur ACSLS avec laquelle vous souhaitez établir une relation bi-univoque.
  - Adresse IP de la route par défaut de votre sous-réseau.
4. Suivez les instructions de la section de commentaires *custom\_routing\_tables* en ce qui concerne le format.

---

**Remarque:**

Assurez-vous qu'il n'y a pas de ligne vide.

---

Lorsque votre serveur se réinitialise, ACSLS est automatiquement réinitialisé, et vos routes personnalisées sont ajoutées au tableau de routage.

5. Vérifiez toutes les routes du tableau de routage avec la commande suivante :

```
netstat -r
```

Reportez-vous à votre manuel UNIX pour obtenir la documentation complète relative aux commandes *route* et *netstat*.

## Suppression des commandes de routage

Utilisez la commande *route* pour supprimer toute commande spéciale de routage ajoutée par erreur ou qui n'est plus requise par cette configuration.

Exemple : en tant qu'utilisateur *root*, tapez les commandes suivantes :

```
route delete 192.168.0.50 192.168.0.254
```

Cela indique de supprimer la route vers *192.168.0.50* (le SL8500 ou SL3000) et d'utiliser le chemin par défaut vers *192.168.0.254*. La route est ensuite supprimée.

## Prise en charge de TCP/IP multiple

Lorsque le microprogramme SL8500 3.97 ou version supérieure est installé, ACSLS peut se connecter à plusieurs bibliothèques SL8500 dans un ACS (complexe de bibliothèques).

ACSLS prend en charge jusqu'à quinze connexions sur un ACS. Par exemple, il peut s'agir des éléments suivants : quinze connexions à quatre bibliothèques SL8500 ; deux connexions à chacune des deux bibliothèques SL8500 ; deux connexions à une bibliothèque SL8500 et deux connexions à deux autres bibliothèques SL8500 ; trois connexions à deux ou trois bibliothèques, etc.

Lorsque ACSLS est connecté à plusieurs bibliothèques, les connexions doivent être effectuées par le biais de différents sous-réseaux à des fins de redondance. Si un sous-réseau échoue, la communication entre ACSLS et la bibliothèque se poursuit par l'intermédiaire des autres sous-réseaux.

Lorsqu'ACSLS a deux connexions à une carte HBC SL8500, vous devez configurer les tableaux de routage du SL8500 et du serveur ACSLS comme indiqué dans [la section intitulée « Prise en charge de la configuration TCP/IP double »](#). S'il n'y a qu'une connexion entre le serveur ACSLS et chaque carte HBC SL8500, il n'est **pas** nécessaire de configurer les tableaux de routage du serveur ACSLS et du SL8500.

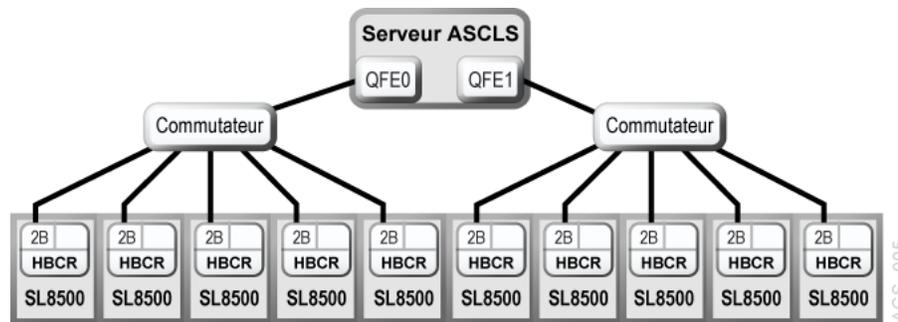
Afin d'optimiser les performances de la bibliothèque et de minimiser les communications entre bibliothèques SL8500, définissez votre première connexion (port 0) avec la bibliothèque la plus active.

La configuration et la gestion des communications TCP/IP multiple sont plus simples que celles des communications TCP/IP double, car les tableaux de routage n'ont pas besoin d'être définis sur le serveur ACSLS ou dans la bibliothèque SL8500. Cependant, la configuration TCP/IP multiple requiert une chaîne de bibliothèques SL8500 connectées. Cette fonction ne s'applique pas aux bibliothèques SL8500 autonomes ou aux bibliothèques SL3000.

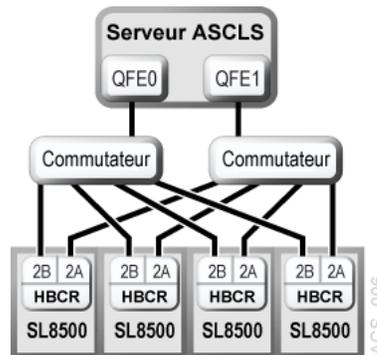
Pour plus d'informations, voir *StorageTek SL8500 Modular Library System Technical Brief - Host to Library Communications*.

Figure B.5, « ACSLS avec configuration TCP/IP multiple » illustre un ACSLS avec configuration TCP/IP multiple, et Figure B.6, « ACSLS avec configuration TCP/IP multiple et TCP/IP double » illustre un ACSLS avec une configuration TCP/IP multiple et TCP/IP double.

**Figure B.5. ACSLS avec configuration TCP/IP multiple**



**Figure B.6. ACSLS avec configuration TCP/IP multiple et TCP/IP double**



## Redundant Electronics

La fonction facultative RE (Redundant Electronics) du SL8500 ou SL3000 est dotée d'une protection de basculement en cas d'incident qui s'applique aux bibliothèques d'entreprise. Si des erreurs se produisent sur le contrôleur de la bibliothèque, les opérations sont automatiquement basculées vers le contrôleur de secours de la bibliothèque ; les perturbations du fonctionnement de la bibliothèque et de l'hôte sont réduites au minimum. Cela permet à

vos représentants du support technique Oracle de remplacer la carte défaillante pendant sans interrompre le fonctionnement normal de la bibliothèque.

RE permet de minimiser les interruptions du fonctionnement de la bibliothèque pendant les mises à niveau de microprogramme.

---

**Remarque:**

Les bibliothèques assurent la redondance pour plusieurs composants, y compris les robots et les systèmes d'alimentation. Le terme "Redundant Electronics" se réfère spécifiquement à la redondance des composants de la bibliothèque et du contrôleur d'unité.

---

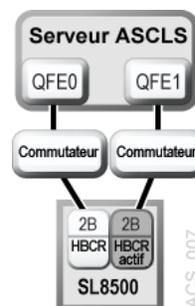
RE requiert les composants matériels suivants :

- Contrôleur de bibliothèque actif (HBC ou HBCR) jumelé avec le contrôleur d'unité actif (HBT)
- HBC ou HBCR de secours jumelé avec le HBT de secours
- Autres composants redondants

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur StorageTek SL8500 ou SL3000*.

Figure B.7, « ACSLS avec configuration RE » shows ACSLS with RE in a single library.

**Figure B.7. ACSLS avec configuration RE**

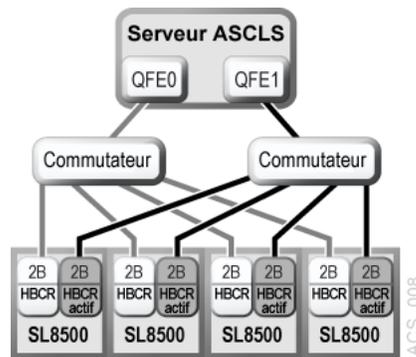


## Prise en charge de la configuration RE par ACSLS

ACSLS prend en charge un mélange de cartes de contrôleur de bibliothèque SL8500 actives ou de secours au sein d'un unique complexe de bibliothèques (un ACS de bibliothèques connectées via PTP).

Comme l'illustre la Figure B.8, « ACSLS avec configuration RE et TCP/IP multiple », toute carte HBCR de chaque SL8500 peut être la carte de contrôleur active.

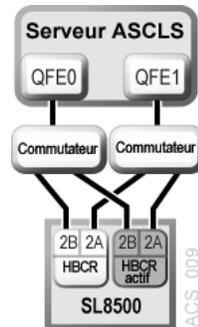
**Figure B.8. ACSLS avec configuration RE et TCP/IP multiple**



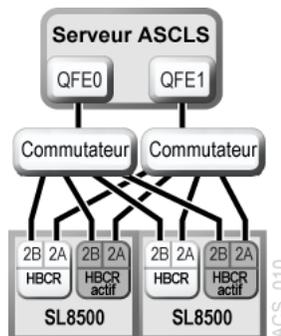
Chaque bibliothèque appartenant à une chaîne de bibliothèques SL8500 connectées peut désormais avoir sa propre paire de contrôleurs de bibliothèque redondants. Dans un complexe de bibliothèques, certaines bibliothèques peuvent disposer d'une paire de cartes de contrôleur de bibliothèque avec RE activé, alors que d'autres bibliothèques ne disposent que d'un contrôleur de bibliothèque. ACSLS doit être capable de communiquer avec tous les LC actif en même temps.

ACSLs prend en charge RE avec TCP/IP double, comme l'illustre la [Figure B.9, « ACSLS avec configuration RE et TCP/IP double »](#), ou avec TCP/IP double et multiple, comme l'illustre la [Figure B.10, « RE avec les configurations TCP/IP double et TCP/IP multiple. »](#).

**Figure B.9. ACSLS avec configuration RE et TCP/IP double**



**Figure B.10. RE avec les configurations TCP/IP double et TCP/IP multiple.**



## Requête (Query) et nouvelle tentative (Retry) de montage et démontage

Pour prendre en charge RE, ACSLS a implémenté les fonctions Query et Retry de montage et démontage au cours des pannes temporaires de bibliothèque et d'unité. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Mise en file d'attente et nouvelles tentatives des montages et démontages en cas d'indisponibilité temporaire de la bibliothèque »](#).

## Commande switch *Imu* pour une seule bibliothèque

La commande *switch Imu* peut servir à forcer le basculement entre les contrôleurs de la bibliothèque SL3000 ou SL8500. La commande *switch Imu* ne peut pas être utilisée pour basculer un SL8500 connecté à d'autre SL8500 dans un complexe de bibliothèques.



---

# Annexe C

---

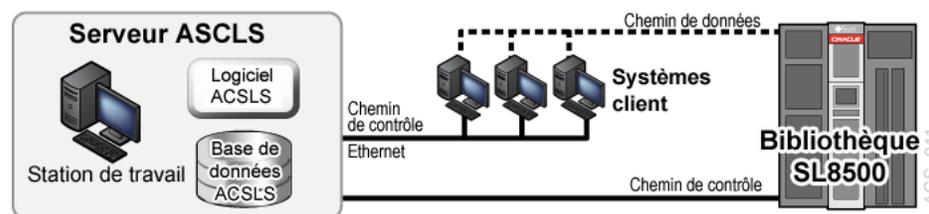
## Annexe C. Prise en charge d'ACSLs par la bibliothèque SL8500

Cette annexe aborde les sujets suivants :

- la section intitulée « Connexion à plusieurs bibliothèques SL8500 à l'aide de plusieurs protocoles TCP/IP »
- la section intitulée « Compréhension des adresses internes de la bibliothèque SL8500 et des adresses d'ACSLs »
- la section intitulée « Utilisation de SL Console pour traduire les adresses »
- la section intitulée « Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition »
- la section intitulée « CAP de la bibliothèque SL8500 »
- la section intitulée « Réduction de l'activité de l'ascenseur et des PTP »
- la section intitulée « Configuration des lecteurs de bande pour prendre en charge vos charges de travail »
- la section intitulée « Gestion des emplacements des cartouches »
- la section intitulée « Recherche de cartouches manquantes »
- la section intitulée « Basculement de la bibliothèque SL8500 hors ligne »
- la section intitulée « Utilisation de l'utilitaire de configuration dynamique (config) »
- la section intitulée « Extension de la bibliothèque SL8500 »
- la section intitulée « Connexions des bibliothèques SL8500 avec des PTP »

La figure suivante illustre la bibliothèque SL8500 avec un serveur ACSLS.

**Figure C.1. Bibliothèque SL8500 avec un serveur ACSLS avant la configuration d'ACSLs pour la bibliothèque SL8500**



La bibliothèque SL8500 utilise le protocole TCP/IP sur une interface physique Ethernet pour gérer et communiquer avec l'hôte et ACSLS. Cette interface permet à ACSLS de se

connecter et de communiquer avec la bibliothèque SL8500. Avant de configurer ACSLS pour la bibliothèque SL8500 :

- Connectez une ou plusieurs bibliothèques SL8500 à ACSLS
- Vérifiez que tous les composants de la bibliothèque SL8500 sont opérationnels.

ACSLS définit la configuration d'une bibliothèque à partir des informations indiquées par celle-ci. Si les composants de la bibliothèque SL8500 ne sont pas opérationnels, les informations de la bibliothèque risquent de ne pas être signalées à ACSLS, et la configuration ACSLS de la bibliothèque SL8500 sera incomplète.

---

**Remarque:**

Si des composants comme les lecteurs ou les CAP ne sont pas opérationnels, il est facile d'utiliser la configuration dynamique (*config acs*, *config lsm* ou *config drives*) pour les ajouter ou les mettre à jour lorsque ACSLS est en cours d'exécution et la bibliothèque en ligne.

---

## Connexion à plusieurs bibliothèques SL8500 à l'aide de plusieurs protocoles TCP/IP

Lorsque le microprogramme SL8500 3.97 ou version supérieure est installé, ACSLS peut se connecter à plusieurs bibliothèques SL8500 dans un ACS (complexe de bibliothèques).

ACSLS prend en charge jusqu'à quinze connexions sur un ACS. Par exemple, il peut s'agir des éléments suivants : quinze connexions à quatre bibliothèques SL8500 ; deux connexions à chacune des deux bibliothèques SL8500 ; deux connexions à une bibliothèque SL8500 et deux connexions à deux autres bibliothèques SL8500 ; trois connexions à deux ou trois bibliothèques, etc.

Lorsque ACSLS est connecté à plusieurs bibliothèques, les connexions doivent être effectuées par le biais de différents sous-réseaux à des fins de redondance. Si un sous-réseau échoue, la communication entre ACSLS et la bibliothèque se poursuit par l'intermédiaire des autres sous-réseaux.

Lorsque ACSLS dispose de deux connexions vers une carte HBC SL8500, configurez les tables de routage de la bibliothèque SL8500 et du serveur ACSLS, comme décrit dans [la section intitulée « Présentation »](#). Si vous ne disposez que d'une seule connexion entre le serveur ACSLS et chaque bibliothèque SL8500, la configuration des tables de routage d'ACSLs et de la bibliothèque SL8500 n'est **pas** nécessaire.

Pour optimiser les performances des bibliothèques et minimiser la communication entre les bibliothèques SL8500, connectez-vous à celles dont l'activité est la plus importante. Faites de la première connexion spécifiée dans *acsss\_config* ou *config acs* une nouvelle connexion dans la bibliothèque SL8500 qui aura l'activité la plus importante.

Pour plus d'informations, reportez-vous au document *SL8500 Modular Library System Technical Brief - Host to Library Communications*.

## Vérification du fonctionnement des composants de la bibliothèque SL8500

Pour vérifier que tous les composants de la bibliothèque SL8500 sont opérationnels :

1. Connectez-vous à la console de bibliothèque StorageTek (SL Console).

Vous pouvez utiliser la console sur la bibliothèque SL8500 ou une console de bibliothèque distante.

2. Sélectionnez *Tools* -> *System Detail*.

- Tous les composants de la bibliothèque SL8500 doivent être verts.

**Exception :** Les lecteurs en jaune peut être configurés maintenant ou plus tard, à l'aide de la configuration dynamique (la section intitulée « *bdb.acsss* »).

- Les composants manquants peuvent être ajoutés à l'aide de l'utilitaire de configuration dynamique (*config acs* or *config lsm*).
- **IMPORTANT :** Avant de configurer la bibliothèque SL8500, les ascenseurs (dossier des ascenseurs) **doivent** être verts. Si les ascenseurs ne sont pas verts, ne configurez **pas** la bibliothèque SL8500 sur ACSLS. Les ascenseurs sont des ports PTP (pass-thru-ports) logiques. Sans ports PTP, ACSLS ne saura pas que les rails de la bibliothèque SL8500 sont connectés.

3. Lorsque les composants de la bibliothèque SL8500 sont opérationnels, configurez la bibliothèque SL8500 sur ACSLS, comme indiqué dans la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI » ou la section intitulée « La macro *acsss* ».

## Compréhension des adresses internes de la bibliothèque SL8500 et des adresses d'ACSL

Il existe des différences entre les adresses internes de la bibliothèque SL8500 et les autres bibliothèques prises en charge par ACSLS et HSC.

- La bibliothèque SL8500 est basée sur *un* (1) et utilise des nombres négatifs.
- Les autres bibliothèques sont basées sur *zéro*-(0) et n'autorisent *pas* les nombres négatifs.
- La bibliothèque SL8500 utilise *cinq* paramètres : bibliothèque, rail, colonne, côté et ligne.
- Les bibliothèques StorageTek existantes (comme 9310) utilisent : ACS, LSM, panneau, ligne et colonne (HLI-PRC).

**Tableau C.1. Descriptions de l'adressage**

| HLI-PRC | SL8500       | Description                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ACS     | Bibliothèque | Numéro de la bibliothèque SL8500 spécifique au sein d'un complexe de bibliothèques. Un ACS est un complexe de bibliothèques SL8500. Un complexe de bibliothèques peut contenir plusieurs bibliothèques SL8500. |
| LSM     | Rail         | La bibliothèque SL8500 contient quatre rails sur lesquels les HandBot se déplacent. Ils sont numérotés de manière séquentielle de 1 à 4 de haut en bas (numérotation basée sur 1).                             |
| LSM 0   | Rail 1       |                                                                                                                                                                                                                |

|                                                  |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LSM 1<br>LSM 2<br>LSM 3                          | Rail 2<br>Rail 3<br>Rail 4                             | ACSL considère chaque rail comme un LSM distinct. Ils sont numérotés de manière séquentielle de 0 à 3 de haut en bas (numérotation basée sur 0).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Panneau<br>Panneau 0<br>Panneau 1<br>Panneau 2–n | Colonne<br>CAP<br>Lecteurs<br>Emplacements de stockage | Les colonnes indiquent l'emplacement horizontal dans la bibliothèque. Comme on peut le voir sur l'avant de la bibliothèque, les numéros de colonnes et de panneaux démarrent au centre du panneau de lecteur (1), puis la numérotation s'incrémente en allant vers l'avant.<br><br>(La bibliothèque SL8500 n'utilise pas les panneaux comme adresse.)<br><br>Un panneaux HLI s'étend sur la largeur de la bibliothèque pour inclure les deux côtés (gauche et droit) et les deux parois (intérieure et extérieure) de <i>chaque</i> module de stockage de bibliothèque (LSM).                        |
|                                                  | Côté                                                   | Emplacement de la paroi :<br><br>Paroi extérieure<br><br>Paroi intérieure<br><br>Numéro du HandBot :<br><br>Gauche (–)<br><br>Droit (+)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ligne                                            | Ligne                                                  | Les lignes indiquent l'emplacement vertical d'une cartouche de bande, numérotée de haut en bas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Colonne                                          |                                                        | Les lignes de l'adresse HLI sont :<br><br>Les panneaux de stockage démarrent à 2, Colonne 0 = gauche et Colonne 1 = droit<br><br>Lignes 0 à 12 : parois extérieures<br><br>Lignes 13 à 26 : parois intérieures<br><br>Chaque colonne d'un panneau de stockage standard dispose de 27 lignes.<br><br>Pour une capacité totale de 54 cartouches par panneau.<br><br>Les lignes d'adresse de la bibliothèque SL8500 sont :<br><br>Les emplacements de stockage démarrent à la Colonne -3 = gauche<br>Colonne +3 = droit<br><br>Lignes 1 à 13 : paroi extérieure<br><br>Lignes 1 à 14 : paroi intérieure |

- La numérotation basée sur 0 (comme pour HLI) démarre à 0.
- La numérotation basée sur 1 (comme pour la bibliothèque SL8500) démarre à 1.

- Il s'agit d'une différence importante dans les séquences de numérotation entre les logiciels (ACSLs ou HSC) et le matériel (adresses SL8500 physiques).

## Utilisation de SL Console pour traduire les adresses

Servez-vous de l'utilitaire SL Console Search pour faire la conversion entre l'adresse interne de la bibliothèque SL8500 et le panneau, la ligne et la colonne ACSLS ou HSC. Pour localiser une cartouche :

1. Connectez-vous à SL Console.
2. Sélectionnez *Tools > Diagnostics > Search*.
3. Sélectionnez *Location*.
4. Sélectionnez l'une des opérations suivantes dans le champ *Location* :

|            |                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| contains   | Exemple : 1,1,-9 répertorie le contenu de la Bibliothèque 1, Rail 1, Colonne -9 pour toutes les lignes des deux côtés      |
| endsWith   | Exemple : 1,5 répertorie le contenu de l'emplacement pour tous les rails et colonnes pour Côté 1, Ligne 5                  |
| equals     | Exemple : 1,1,-9,1,1 répertorie le contenu de cet emplacement spécifique (L,R,C,S,W)                                       |
| startsWith | Exemple : 1, 3 répertorie le contenu des emplacements pour tous les côtés, colonnes et lignes de la Bibliothèque 1, Rail 3 |

5. Sélectionnez l'un des éléments suivants dans le menu déroulant *Requestor*.
  - *default*

Emplacement physique au sein de la bibliothèque (cellule, lecteur, CAP).

Si vous connaissez l'emplacement physique (adresse interne) et que vous avez besoin de localiser l'adresse HLI-PRC, saisissez cette adresse dans l'*emplacement* et choisissez *default* comme demandeur.

- *hli#*

Cela permet de sélectionner l'adresse HLI-PRC de la cartouche depuis le logiciel de gestion de la bibliothèque où # correspond à l'un des éléments suivants :

- *hli0* pour une bibliothèque non partitionnée.
- *hli1-8* pour une bibliothèque partitionnée, où le numéro correspond au numéro de la partition.

Cette option affiche l'adresse interne et le demandeur *hli#*.

6. Cliquez sur le bouton *Search* dans le coin supérieur droit de SL Console.

Les résultats de la recherche répertorient l'emplacement par type d'emplacement (cellule, lecteur ou CAP).

7. Cliquez dans le champ *Details (...)*.

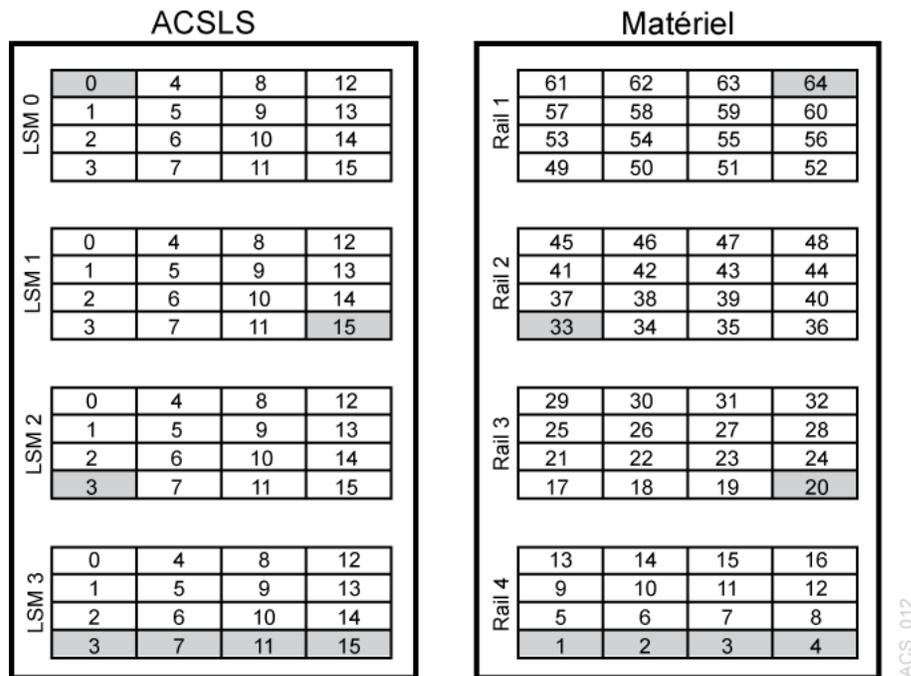
Une fenêtre instantanée fournit plus d'informations, comme : l'ID de volume, le type de média et de cartouche (LTO, bande SDLT et T-Series, données, nettoyage ou diagnostic) pour les cartouches et indique les adresses internes et HLI de l'emplacement.

## Emplacements des lecteurs de bande

Les lecteurs de bande sont associés à un LSM et lui appartiennent. Pour *monter* une bande de cartouche dans un autre LSM, la cartouche doit subir une opération de PTP interne (dans ce cas, *l'ascenseur*) sur le lecteur.

Les tableaux suivants illustrent la correspondance logicielle **interne** (il s'agit d'une visualisation des lecteurs de bandes depuis *l'intérieur* de la bibliothèque), ainsi que la numérotation physique **externe** des lecteurs (il s'agit d'une visualisation de l'arrière du module des lecteurs et de système électronique depuis *l'extérieur*).

**Figure C.2. Numérotation des lecteurs physiques et logiciels**



Les lecteurs en surbrillance sont les lecteurs correspondants. **Par exemple :**

- Le Lecteur 0 LSM 0 logiciel/interne correspond au Lecteur physique/externe 64.
- Le Lecteur 15 LSM 1 interne correspond au Lecteur physique/externe 33.
- Le Lecteur 3 LSM 2 interne correspond au Lecteur physique externe 20.

## Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition

Avec le partitionnement amélioré, la bibliothèque SL8500 peut créer des partitions jusqu'au niveau du lecteur et des baies de cellules. Pour plus d'informations, voir [Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition](#).

### CAP de la bibliothèque SL8500

A partir d'ACSL 8.4, deux types de CAP SL8500 sont pris en charge dans ACSLS. Avec les CAP de rotation hérités, un ou deux CAP à 39 cellules peuvent être installés dans chaque bibliothèque SL8500. Le nouveau type de CAP, le CAP en masse, contient huit CAP de 36 cellules installés dans chaque bibliothèque.

#### CAP en masse

Les bibliothèques SL8500 plus récentes sont conçues de façon à ce que les opérations d'insertion et d'éjection soient plus rapides et plus efficaces pour les centres de données au sein desquels des activités d'archivage sécurisé fréquentes et de grande ampleur sont courantes. Chaque bibliothèque SL8500 dispose de huit CAP en masse, un CAP étant disposé de chaque côté de chaque rail. Chaque CAP contient trois magasins amovibles à 12 emplacements.

ACSL utilise les CAP en masse pour insérer et éjecter efficacement les cartouches. Les volumes insérés depuis un CAP sont déplacés vers un emplacement situé du même côté et sur les mêmes rails que le CAP. Si le côté est plein, un emplacement vide est sélectionné de l'autre côté. Si le rail est complet, un rail adjacent est sélectionné. Cette stratégie permet de minimiser les mouvements robotiques et d'éviter les conflits entre les robots. De même, si *ejecting.sh* éjecte une liste de volumes, chaque volume est éjecté vers le CAP le plus proche parmi les CAP spécifiés. Reportez-vous à [la section intitulée « ejecting.sh »](#).

Pour réserver un emplacement ouvert dans chaque magasin qui servira de poignée pendant les opérations d'éjection, définissez la variable dynamique, *BULK\_CAP\_EJECT\_HANDLE*, sur **TRUE** à l'aide de *dv\_config*.

```
$ dv_config -p BULK_CAP_EJECT_HANDLE -u
```

```
When ejecting cartridges to an SL8500 Bulk CAP, leave a slot in each CAP magazine empty so it can be used as a handle. (TRUE/FALSE) [FALSE]: TRUE
```

```
Updating configuration file.
```

Lorsque cette variable est définie sur *TRUE*, onze cellules de stockage de chaque magasin sont utilisées pour les opérations d'éjection. La cellule inférieure de chaque magasin situé sur les trois rails supérieurs reste vide et la cellule supérieure de chaque magasin situé sur le rail inférieur est vide. Cela vous permet d'utiliser l'emplacement vide comme une poignée. Ce paramètre n'affecte pas le fonctionnement pendant les opérations d'insertion.

Avec huit CAP par module, une configuration de bibliothèque SL8500 à dix chaînes peut contenir huit CAP en masse. Dans des complexes de bibliothèques SL8500 de plus grande taille, les opérations des CAP peuvent retarder les opérations de montage et de démontage lorsque plusieurs insertions et éjections sont en cours. Pour corriger ce problème, la variable dynamique, `LIMIT_CAP_CONCURRENT_MOVES`, peut limiter le nombre de mouvements robotiques d'insertion et d'éjection simultanés, afin que les montages et les démontages se poursuivent. Pour activer cette fonctionnalité, définissez la variable dynamique, `LIMIT_CAP_CONCURRENT_MOVES`, sur **TRUE** à l'aide de `dv_config`.

```
$ dv_config -p LIMIT_CAP_CONCURRENT_MOVES -u
```

```
When using large numbers of CAPs for ejects and/or enters in an ACS with multiple libraries, limit the number of concurrent moves to/from CAPs to reserve library resources for mounts and dismounts. (TRUE/FALSE). [FALSE]: TRUE
```

Updating configuration file

## Mise à niveau de la bibliothèque SL8500 pour gérer les CAP en masse avec ACSLS

Pour procéder à la mise à jour d'ACSLs lors de l'installation de CAP en masse dans une ou plusieurs bibliothèques SL8500 :

1. Installez ACSLS 8.4.

Vous pouvez installer le logiciel à l'avance, avant les CAP en masse.

2. L'ingénieur de maintenance Oracle doit charger et activer le microprogramme SL8500 qui prend en charge les CAP en masse sur les bibliothèques SL8500 affectées.

Le niveau de microprogramme SL8500 minimum est 8.50.

3. Avant d'installer le matériel des CAP en masse, utilisez `cmd_proc` d'ACSLs pour faire basculer les bibliothèques hors ligne à l'endroit où les CAP en masse sont installés.
  - Si vous installez des CAP en masse au sein d'une bibliothèque SL8500 autonome ou si vous installez des CAP en masse dans toutes les bibliothèques SL8500 d'une chaîne, faites basculer l'intégralité de l'ACS (complexe de bibliothèques) hors ligne.
  - Si vous installez des CAP en masse uniquement dans certaines bibliothèques SL8500 d'un complexe, vous devez uniquement faire basculer le LSM impliqué hors ligne.
4. Au cours de cette étape, l'ingénieur de maintenance installe le matériel des CAP en masse sur les bibliothèques affectées.
  - a. Avant que l'ingénieur de maintenance procède à l'installation du matériel des CAP en masse, vous devez retirer les cartouches situées dans les trois colonnes de baies de cellules les plus proches de la porte de service et les conserver à l'extérieur de la bibliothèque. (Vous pourrez réinsérer les cartouches une fois l'installation terminée.)

Raison : Pour installer les CAP en masse, vous devez retirer deux colonnes des baies de cellules du système, ainsi que la baie contenant trois packs. La plupart des cellules de stockage de la troisième colonne deviennent des cellules système auxquelles ACSLS ne peut plus accéder.

- b. L'ingénieur de maintenance installe le matériel des CAP en masse sur les bibliothèques.
5. Une fois toutes les bibliothèques SL8500 réinitialisées et l'audit du matériel de bibliothèque terminée, utilisez *cmd\_proc* d'ACSLs pour faire basculer l'ACS SL8500 en mode diagnostic.

Le mode diagnostic empêche les clients ACSLS d'accéder à ces bibliothèques pendant la mise à jour de la configuration d'ACSLs et l'audit des bibliothèques.

6. Alors qu'ACSLs est en cours d'exécution, servez-vous de l'utilitaire *config acs acs\_id* pour ajouter des CAP en masse à la configuration d'ACSLs enregistrée dans la base de données.

---

**Remarque:**

Vous pouvez également désactiver ACSLS et exécuter *acsss\_config*, Option 8, pour procéder à la mise à jour de la configuration. Si tel est le cas, exécutez *query lmu all* depuis *cmd\_proc* et enregistrez la sortie avant d'arrêter ACSLS. Définissez ensuite les ACS sur *acsss\_config* avec les mêmes numéros ACS et les mêmes connexions aux ports. Une fois l'exécution de *acsss\_config* terminée, activez ACSLS.

---

7. Affichez et vérifiez l'état des CAP et saisissez les éléments suivants depuis une commande *cmd\_proc* ACSLS :

```
display cap * -f state mode status size type
```

Exemple de sortie :

```
0 0 0 online automatic available 36 SL8500-Bulk
0 0 1 offline manual available 36 SL8500-Bulk
0 1 0 online automatic available 36 SL8500-Bulk
0 1 1 offline manual available 36 SL8500-Bulk
0 2 0 online automatic available 36 SL8500-Bulk
0 2 1 offline manual available 36 SL8500-Bulk
0 3 0 online automatic available 36 SL8500-Bulk
0 3 1 offline manual available 36 SL8500-Bulk
```

8. Procédez à l'audit des bibliothèques où les CAP en masse ont été installés à l'aide de *cmd\_proc*. Vous pouvez :

- Procéder à l'audit de l'intégralité d'ACSLs :

```
audit <cap_id> acs <acs_id>
```

- Procéder uniquement à l'audit du LSM où les CAP en masse ont été installés :

```
audit <cap_id> lsm <lsm_id> <lsm_id> <lsm_id> <lsm_id> ...
```

9. Faites basculer l'ACS et les LSM en ligne sur ACSLS à l'aide de la commande *vary*.

Les clients ACSLS peuvent maintenant utiliser les CAP en masse.

10. Utilisez un CAP pour réinsérer les cartouches qui ont été retirées de la bibliothèque à l'étape 4 ci-dessus.

## Messages personnalisés de SL Console indiquant l'objectif des opérations d'insertion et d'éjection

SL Console peut afficher des messages personnalisés de l'opérateur sur l'écran CAP Status indiquant l'objectif des opérations d'insertion et d'éjection depuis les CAP en masse. Ces messages peuvent également signaler la partition dans laquelle les cartouches sont insérées ou la partition à partir de laquelle elles sont éjectées.

Les messages de l'opérateur sont optionnels. Ils n'affectent pas le traitement sous-jacent des opérations d'insertion et d'éjection et sont uniquement pris en charge pour les CAP en masse de la bibliothèque SL8500.

Pour utiliser les messages personnalisés de l'opérateur :

1. Définissez le message à afficher pour un numéro *opmsg* à l'aide de SL Console. Sélectionnez les options suivantes.

```
Tools
 Configuration
 CAP Usage Message
```

Définissez un numéro de message, de 4 à 99, et un message associé. Si possible, limitez le message à 20 caractères afin qu'il s'intègre dans l'espace disponible.

2. Saisissez le numéro du message d'opérateur optionnel pour les opérations d'insertion et d'éjection manuelles :

```
enter <cap_id> [opmsg <opmsg_nbr>]
```

```
eject <cap_id> [opmsg <opmsg_nbr>] vol_id | vol_range ...
```

Les numéros *opmsg* personnalisés ne peuvent pas être spécifiés pour les opérations d'éjection depuis des clients ACSAPI, l'interface graphique ACSLS ou *lib\_cmd eject*. Dans ces cas, les messages par défaut s'affichent.

Le message *opmsg* s'affiche dans la page System Details, CAP Status après le déverrouillage d'un CAP pour les cartouches à charger, à insérer ou les cartouches en cours d'éjection à retirer.

Exemple : Pour spécifier le numéro de message personnalisé 55 sur le panneau de l'opérateur lors de l'insertion des cartouches par le biais du CAP en masse 1,2,1 :

```
enter 1,2,1 opmsg 55
```

## CAP de rotation

Le CAP de rotation SL8500 s'étend sur trois rails (2,3,4) correspondant aux LSM 1, 2 et 3. La configuration de base inclut un CAP par module SL8500 et un deuxième CAP qui peut être installé en tant qu'option.

Chaque CAP de rotation contient trois magasins dotés chacun de 13 cellules. Les magasins sont situés sur un rail différent, accessible uniquement aux handbots spécifiques à ce rail. Au cours d'une opération d'insertion, ACSLS tente de déplacer les cartouches de chaque magasin vers le LSM adjacent (rail). Le volume est déplacé vers un autre rail uniquement lorsque le rail est plein. De la même manière, les volumes situés sur un rail donné sont éjectés vers le magasin adjacent sur ce rail.

Puisque le rail supérieur (LSM 0) ne dispose pas d'un magasin de CAP adjacent, un mouvement d'ascenseur entre automatiquement en jeu pour les volumes éjectés du rail supérieur. Lors des opérations d'insertion, le rail supérieur n'est pas rempli tant qu'un rail inférieur n'est pas plein. Les volumes montés sur des lecteurs sur le rail supérieur peuvent migrer vers le LSM supérieur lors de leur démontage. Dans le cas contraire, une opération de déplacement explicite est nécessaire pour situer les volumes dans le LSM situé sur le rail supérieur. Ce déplacement supplémentaire peut être géré automatiquement après une opération d'insertion avec l'utilitaire *watch\_vols*. Reportez-vous à [la section intitulée « watch\\_vols »](#).

Le CAP de rotation unique répondant à plusieurs LSM, son état n'est pas lié à l'état en ligne ou hors ligne d'un LSM. Le CAP peut rester en ligne qu'un seul ou tous les LSM adjacents soient hors ligne. Inversement, si le CAP est hors ligne, il n'est pas mis en ligne automatiquement lorsqu'un LSM bascule en ligne.

Même si plusieurs LSM ont accès au CAP, le CAP de rotation SL8500 est traité comme s'il était dans le LSM 1 (tel que 1,5,9,13). Au sein d'une bibliothèque partitionnée où chaque partition est affectée à un hôte différent, les utilisateurs doivent savoir que le CAP est une ressource partagée. Un CAP de rotation est réservé immédiatement lors d'une opération d'insertion ou d'éjection. Les opérateurs intervenant au sein d'environnements partagés doivent remplir ou vider le CAP rapidement et fermer la porte une fois l'opération terminée. Reportez-vous à l'[Annexe I, Partitionnement de la bibliothèque \[493\]](#).

Les versions antérieures de la bibliothèque SL8500 ont signalé que le CAP en option était présent mais qu'il ne fonctionnait pas si le deuxième CAP n'était pas installé. Pour contourner ce problème, les utilisateurs ACSLS ont été invités à conserver l'état souhaité du CAP inexistant hors ligne. Ce problème est résolu à partir de la version 6.07 (et versions supérieures) du microprogramme de la bibliothèque.

## Opérations d'insertion ou d'éjection

Au cours d'une opération d'*insertion*, ACSLS tente toujours de déplacer la cartouche vers un LSM (rail) adjacent au magasin de CAP. Pour les opérations d'éjection, ACSLS tente toujours d'éjecter les cartouches vers une cellule de CAP adjacente au LSM contenant la cartouche.

Si ces deux opérations sont impossibles, le contrôleur de la bibliothèque s'occupe de déplacer la cartouche avec un ascenseur vers un autre LSM. Les déplacements requis impliquent deux handbots et l'ascenseur.

## Opérations d'insertion, d'éjection et d'audit pour certains clients ACSLS

Contrairement aux autres bibliothèques, le modèle SL8500 ne dispose pas de CAP définis pour chaque ID de LSM dans une bibliothèque SL8500. LSM 1 est mentionné dans les ID des CAP d'une bibliothèque SL8500. Une bibliothèque SL8500 dotée d'ID de LSM 0, 2 ou 3 ne contient pas de CAP. Le partitionnement aggrave ce problème, car LSM 1 (l'ID de LSM dans l'ID de CAP SL8500) n'est peut-être pas affecté à votre partition. (N'oubliez pas que les CAP sont toujours disponibles pour toutes les partitions en tant que ressource partagée).

Certains clients ACSLS ne *demandent* pas à ACSLS d'identifier quels CAP existent et sont disponibles avant de sélectionner un CAP pour une opération d'*insertion*, d'*éjection* ou d'*audit*. Ils peuvent spécifier des `cap_ids` qui n'existent pas ou des CAP qui ne sont pas en ligne. Par exemple, certains clients ACSAPI considèrent que les CAP existent pour tous les ID de LSM. Ils peuvent spécifier automatiquement un CAP disposant du même ID de LSM que l'emplacement des cartouches ou lecteurs qu'ils gèrent. Les opérations d'insertion, d'éjection ou d'audit que spécifient des ID de CAP inexistants échouent.

Vous devez utiliser la commande `cmd_proc` ACSLS pour :

- *insérer* et *éjecter* des cartouches pour les clients qui spécifient des ID de CAP inexistants.
- procéder à des audits pour les ACS et les partitions utilisés par ces clients.

Après une opération d'insertion, d'éjection ou d'audit, vous devez de nouveau synchroniser la base de données de l'application client avec la base de données ACSLS.

## Réduction de l'activité de l'ascenseur et des PTP

Vous pouvez agir sur plusieurs points pour réduire l'activité de l'ascenseur et des PTP, comme :

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montage des cartouches    | Dans la mesure du possible, lors du montage d'une bande, utilisez des cartouches et des lecteurs de bande situés sur le même LSM. LSM fait référence à un <b>rail unique</b> au sein de la bibliothèque SL8500. Chaque bibliothèque SL8500 contient 4 LSM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Utilisation du mode float | Profitez de l'option " <i>float</i> " d'ACSLS (activée par défaut dans ACSLS) en conservant des cellules libres au sein de chaque LSM. Le transfert des cartouches en mode float est une fonctionnalité qui permet à ACSLS de placer une cartouche de bande démontée dans un emplacement vide au sein du même LSM ou d'un LSM plus proche de la cartouche de bande si la bande provenait initialement d'un autre LSM à l'aide d'une opération de PTP.<br><br>Lorsque les cartouches sont démontées, ACSLS tente d'éviter toute activité de l'ascenseur (PTP) sur les LSM en affectant une nouvelle cellule initiale lorsque l'ancienne cellule initiale des cartouches se situe dans un autre LSM. ACSLS tente de mettre la cartouche de côté : |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dans le LSM qui contient le lecteur de bande depuis laquelle elle a été démontée</li> <li>• ou dans le LSM (contenant des cellules de stockage libres) le plus proche du lecteur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Insertion de cartouches | <p><i>L'insertion</i> de cartouches dans un LSM qui contient des lecteurs de bande compatibles pour les médias insérés.</p> <p>Exemple : Les LSM 2 et 3 contiennent uniquement des lecteurs LTO, vous devez donc placer les cartouches LTO dans ces LSM. Lors de l'insertion de ces cartouches, vous devez les placer dans des magasins de CAP adjacents aux LSM 2 et 3. ACSLS s'efforce de placer les cartouches dans le LSM qui est adjacent au magasin de CAP.</p> |
| Cartouches de travail   | Assurez-vous de disposer d'une quantité suffisante de cartouches de travail dans chaque LSM où elles seront utilisées. Pour une bibliothèque SL8500, cela signifie qu'il faut disposer de cartouches de travail au niveau de chaque rail (LSM) de la bibliothèque.                                                                                                                                                                                                    |
| Cellules libres         | Assurez-vous de la disponibilité des cellules libres appropriées dans chaque LSM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Configuration des lecteurs de bande pour prendre en charge vos charges de travail

La configuration des lecteurs de bande dans la bibliothèque SL8500 peut réduire l'activité de l'ascenseur et des PTP tout en prenant en charge vos charges de travail des bandes. Vous pouvez utiliser les stratégies suivantes pour déterminer l'emplacement des lecteurs de bande dans la bibliothèque SL8500 :

- Procédez à la mise en cluster des cartouches par charge de travail, avec suffisamment de lecteurs pour prendre en charge le nombre maximum de lecteurs nécessaires pour la charge de travail. Séparez les cartouches utilisées par chaque charge de travail sur des rails distincts et assurez-vous que les rails dédiés à une charge de travail disposent de suffisamment de lecteurs pour pouvoir répondre aux besoins de montages simultanés pendant les heures de grande utilisation de la charge de travail. Assurez-vous que le rail dispose non seulement des cartouches de bande pour la charge de travail, mais également des cartouches de travail nécessaires.
- Allouez des rails distincts à chaque charge de travail majeure de l'application. En effet, certaines applications, comme Symantec NetBackup et Tivoli, peuvent utiliser leurs propres lecteurs et médias.
- La mise en cluster des lecteurs et médias sur un seul rail fonctionne jusqu'à ce que le seuil de montages par heure soit atteint. Tous les lecteurs sont alors utilisés ou il existe trop de cartouches actives pour tenir sur un rail. Lorsque les ressources nécessaires à une charge de travail dépassent la capacité d'un rail, répartissez les cartouches et les lecteurs sur deux rails ou plus.
- Procédez à la mise en cluster des lecteurs par type, en plaçant les lecteurs qui utilisent des types de médias différents sur des rails distincts (LSM). Par exemple, placez les lecteurs T9840 sur un rail et les lecteurs T10000 sur un autre rail.
- Configurez vos applications de bandes importantes de façon à ce qu'elles ne dépassent pas les limites de performance de votre configuration de bibliothèque.
- Configurez la bibliothèque SL8500 avec 8 HandBots (deux HandBots par rail) afin d'assurer la redondance. Ainsi, vous pouvez toujours accéder aux cartouches et aux lecteurs qui assurent la prise en charge d'une charge de travail.

## Gestion des emplacements des cartouches

La façon dont les cartouches sont initialement insérées dans la bibliothèque, ou leur statut dans la bibliothèque, peut avoir un impact sur les performances d'ACSL. Les informations à prendre à compte sont les suivantes :

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Insertion des cartouches            | <p><i>Recommandation</i> : Insérez les cartouches par le biais du CAP.</p> <p>Lorsque vous placez des cartouches manuellement dans la bibliothèque en laissant la porte d'accès avant ouverte, les opérations de la bibliothèque s'interrompent et ACSL doit procéder à un audit complet pour mettre à jour la base de données de bibliothèque afin d'établir une correspondance avec le contenu réel de la bibliothèque.</p> <p><i>Pour optimiser les performances</i> : Insérez les cartouches par le biais du CAP (port d'accès aux cartouches).</p> <p>Au cours d'une opération d'insertion, la bibliothèque reste en ligne, les montages se poursuivent et le logiciel de gestion de la bibliothèque tente toujours de déplacer la cartouche vers un LSM adjacent au magasin de CAP (activité de PTP).</p> <p>Si ce n'est pas possible, le contrôleur de la bibliothèque déplace la cartouche avec l'ascenseur vers un autre LSM (le déplacement supplémentaire requis implique deux HandBots et l'ascenseur).</p> |
| Mise en cluster des cartouches      | <p>Procédez à la mise en cluster des cartouches par charge de travail sur des rails distincts avec suffisamment de lecteurs de bande pour prendre en charge l'activité maximale (pendant les heures de grande utilisation) pour cette charge de travail.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Utilisation du mode float           | <p><i>Recommandation</i> :</p> <p>Lorsque le mode <i>float</i> est activé, ACSL sélectionne une nouvelle cellule initiale pour une cartouche qui se trouve dans un LSM aussi proche que possible du lecteur sur un démontage. Cette option procède automatiquement à la mise en cluster des cartouches par lecteur pour cette charge de travail.</p> <p>Assurez-vous que chaque LSM contient assez de cellules libres pour autoriser la sélection d'une nouvelle cellule initiale dans ce LSM.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fourniture de cartouches de travail | <p>Assurez-vous que chaque rail dispose de la quantité et du type adéquats de cartouches de données, ainsi que de suffisamment de cartouches de travail pour faire face à la charge de travail.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Recherche de cartouches manquantes

Si une cartouche est mal placée ou est introuvable par ACSL :

1. Procédez à un audit physique de la bibliothèque SL8500 à l'aide de SL Console.

L'audit physique de la bibliothèque SL8500 s'effectue en arrière-plan entre le traitement du montage et les autres demandes d'opération de bibliothèque.

---

**Mise en garde :**

Si le contenu de la bibliothèque SL8500 est désynchronisé de ACSLS en raison d'opérations manuelles, comme le chargement direct de cartouches, il n'est pas recommandé de poursuivre les opérations.

Si vous souhaitez ajouter des bandes manuellement, la meilleure approche consiste à les ajouter à un LSM particulier au sein de la bibliothèque SL8500. Ajouter des bandes à un LSM particulier et procéder à l'audit du LSM affecté uniquement constitue une solution plus rapide et plus fiable.

Vous devez *basculer* le LSM affecté sur un état de diagnostic sur ACSLS alors que l'audit est en cours. Une fois l'audit de la bibliothèque SL8500 effectuée, faites *basculer* le LSM en ligne sur ACSLS.

2. Exécutez un *audit* d'ACSLs pour mettre à jour la base de données ACSLS en fonction de l'inventaire réel des cartouches de la bibliothèque.

## Basculement de la bibliothèque SL8500 hors ligne

Faites *basculer* les composants de la bibliothèque SL8500 hors ligne sur ACSLS avant qu'ils soient mis hors tension, s'ils ne sont pas fonctionnels, et avant d'ouvrir une porte d'accès de la bibliothèque SL8500. ACSLS sait ainsi qu'ils sont indisponibles. Lorsqu'ils sont de nouveau disponibles, exécutez la commande *vary* pour les remettre en ligne.

### Utilisation d'ACSLs, et non de SL Console, pour faire basculer les composants de la bibliothèque SL8500 hors ligne

Faites *basculer* les composants de la bibliothèque SL8500 (ACS, LSM et CAP) hors ligne sur ACSLS, et non sur SL Console.

ACSLs autorise le traitement des demandes en attente avant la mise hors ligne des composants, sauf s'il s'agit d'un basculement hors ligne forcé. SL Console n'a aucune connaissance des demandes en attente adressées à ACSLS.

La mise hors ligne de composants à l'aide de SL Console risque entraîner l'échec des demandes en cours.

### Quand faire basculer les composants de la bibliothèque SL8500 hors ligne sur ACSLS

Cette section traite du moment opportun pour faire basculer les composants de la bibliothèque SL8500 hors ligne sur ACSLS.

#### Avant l'ouverture de la porte d'accès

Avant d'ouvrir la porte d'accès de la bibliothèque SL8500, faites basculer l'ACS ou les quatre LSM hors ligne.

- Pour une bibliothèque SL8500 autonome, faites *basculer* l'ACS hors ligne à l'aide de la commande suivante :

*vary acs acs\_id offline*

- Pour une bibliothèque SL8500 connectée via PTP, faites *basculer* les quatre LSM (dans la bibliothèque SL8500 dont la porte d'accès sera ouverte) hors ligne à l'aide de la commande suivante quatre fois (une fois pour chacun des quatre LSM) :

*vary lsm lsm\_id offline*

---

**Remarque:**

Si des CAP de la bibliothèque SL8500 sont en mode automatique, vous devez :

---

1. Configurez-les en mode manuel avant d'ouvrir la porte d'accès.
2. Les redéfinir en mode automatique après la fermeture de la porte d'accès et la remise en ligne de la bibliothèque SL8500.

## Si un CAP est inopérant

Si le CAP ne fonctionne pas, faites-le *basculer* hors ligne à l'aide de la commande suivante :

*vary cap cap\_id offline*

## Lors de la fermeture de la porte de sécurité de service

Lorsque le remplacement de matériel nécessite l'utilisation de la porte de sécurité de service, il est recommandé de garder cette porte fermée le moins de temps possible. La porte de sécurité de service bloque les autres composants matériels (ascenseurs, CAP et cellules) auxquels il peut être nécessaire d'accéder pour traiter des demandes spécifiques.

- Avant de fermer la porte de sécurité de service sur le côté gauche ou droit de la bibliothèque SL8500, faites *basculer* l'ascenseur du côté concerné hors ligne par le biais de SL Console.

Une fois la porte de sécurité de service ouverte, faites *rebasculer* l'ascenseur de ce côté en ligne par le biais de SL Console.

- Une fois que la porte de sécurité de service est fermée sur le côté droit, elle bloque l'accès au CAP.
- Avant de fermer la porte de sécurité de service sur le côté droit de la bibliothèque SL8500, faites *basculer* le CAP hors ligne par le biais d'ACSLs.
- Une fois la porte de sécurité de service ouverte, faites *basculer* le CAP en ligne par le biais d'ACSLs.

---

**Remarque:**

Lorsque la porte de sécurité de service de la bibliothèque SL8500 est fermée pour séparer une baie de service du reste de la bibliothèque, le CSE peut ouvrir la porte d'accès de ce côté sans mettre le LSM ou l'ACS hors ligne.

---

## Lors de l'utilisation de la porte de sécurité de service, n'utilisez pas ces utilitaires et commandes ACSLS

Certains utilitaires et certaines commandes ACSLS ne doivent pas être en cours ou initiés lorsque la porte de sécurité de service est utilisée. Ces commandes sont les suivantes :

Lorsque la porte de sécurité de service est fermée de chaque côté, ne vous servez pas des utilitaires suivants :

- *acsss\_config*
- *config* (*config drives* is OK)

Lorsque la porte de sécurité de service est fermée sur le côté droit (CAP), n'utilisez pas les commandes suivantes :

- *enter*
- *eject*
- *set cap mode auto <cap\_id>*

Lorsque la porte de sécurité de service est fermée sur le côté droit (CAP), vous pouvez utiliser les commandes suivantes, mais des considérations spéciales s'appliquent :

- *audit*

La commande d'audit peut être utilisée. Cependant, si les résultats de l'audit indiquent que des cartouches doivent être *éjectées* (si l'audit a identifié des doublons ou des étiquettes illisibles), l'audit se termine et met à jour la base de données ACSLS, mais les cartouches ne sont **pas** éjectées.

- *vary acs* et *vary lsm*

Ces commandes sont exécutées, mais les messages s'affichent dans *cmd\_proc* et le journal des événements et signalent des défaillances de CAP et des CAP non fonctionnels.

## Utilisation de l'utilitaire de configuration dynamique (config)

L'utilitaire de configuration dynamique (*config*) vous permet d'implémenter les modifications de configuration apportées aux bibliothèques (et aux composants) ACSLS pendant qu'ACSLs reste en ligne et en cours d'exécution. Ces modifications de configuration sont enregistrées dans le fichier *acsss\_config.log*.

Les utilitaires de configuration dynamique suivants sont pris en charge :

- *config acs*
- *config drives*
- *config lsm*
- *config ports*

L'utilisation de l'utilitaire *config* offre les avantages suivants :

- ACSLS peut continuer à s'exécuter, ce qui vous permet d'effectuer des demandes de *montage* adressées à des composants non affectés de la bibliothèque.
- Vous pouvez reconfigurer les composants de bibliothèque spécifiés sans modifier les autres informations de configuration. Par exemple, lorsque vous spécifiez :
  - un ACS, la configuration des autres ACS n'est pas affectée ;
  - un LSM, la configuration des autres LSM n'est pas affectée ;
  - Un panneau de lecteur, les lecteurs sur un panneau, les montages et démontages sur tous les lecteurs existants ne sont pas affectés.

## Extension de la bibliothèque SL8500

Des modules d'extension du stockage (SEM) peuvent être ajoutés à la bibliothèque SL8500 pour augmenter sa capacité. Les SEM sont insérés entre le CIM (Customer Interface Module), qui inclut le CAP, et le SEM ou le RIM (Robotics Interface Module) actuellement connecté au CIM.

Lors de l'extension d'une bibliothèque SL8500 :

- La configuration de la bibliothèque est modifiée et vous devez reconfigurer ACSLS à l'aide de l'utilitaire de configuration dynamique d'ACSLs alors que ce dernier est en cours d'exécution, ou vous devez exécuter *acsss\_config* lorsque ACSLS ne fonctionne pas.
- L'extension de la bibliothèque SL8500 nécessite le retrait des cartouches. **Lors de la réinsertion de ces cartouches dans la bibliothèque, laissez les baies de cellules, dans lesquelles elles étaient installées auparavant, vides.**
- Une fois l'extension effectuée, la bibliothèque SL8500 doit être redémarrée deux fois. Une première fois pour détecter la nouvelle configuration, et une deuxième pour redémarrer tous les composants de la bibliothèque avec la configuration mise à jour.
- La bibliothèque doit mettre à jour les emplacements de toutes les cartouches par le biais d'un audit physique.

La bibliothèque démarre automatiquement un audit physique une fois la porte d'accès fermée. L'audit physique de la bibliothèque s'effectue lorsque tous les déplacements des robots s'arrêtent pendant au moins une minute.

- Une fois l'audit physique de la bibliothèque effectué, utilisez la procédure décrite dans [la section intitulée « Audit d'une bibliothèque SL8500 étendue »](#) pour procéder à la mise à jour de la base de données ACSLS.

---

### Remarque:

Ne démarrez pas d'opérations de bibliothèque automatisées tant que les audits ACSLS ne sont pas terminés et que la base de données ACSLS n'a pas été mise à jour avec les nouveaux emplacements des cartouches.

---

## Implications

L'extension physique d'une bibliothèque SL8500 implique les éléments suivants :

- Un nouveau SEM est inséré entre les SEM ou le RIM ou le CIM existants.

Les numéros des panneaux du nouveau SEM et du CIM sont maintenant supérieurs aux numéros des panneaux des SEM et du RIM existants.

- Le CIM devant être déplacé, de nouveaux numéros de panneaux plus élevés sont affectés aux trois panneaux de cellules (colonnes) sur le CIM. Lorsque des numéros de panneaux plus élevés sont affectés aux panneaux de cellules du CIM, les adresses de toutes les cartouches du CIM sont modifiées.
- L'extension de la bibliothèque SL8500 nécessite le retrait de nombreuses cartouches. Les baies de cellules doivent être retirées afin de déverrouiller les rails existants et de verrouiller les nouveaux pour faire monter le CIM.
- Une fois les nouveaux rails installés et l'extension de la bibliothèque SL8500 effectuée, les cartouches qui ont été retirées peuvent être de nouveau insérées dans la bibliothèque. **Laissez les baies de cellules qui avaient été temporairement retirées en vue de l'extension de la bibliothèque, vides.**

Après l'extension, procédez à l'*audit* de la bibliothèque afin qu'ACSLs puisse mettre à jour sa base de données avec les nouvelles adresses de ces cartouches. Lorsque les cartouches sont placées à de nouveaux emplacements, les tentatives d'ACSLs de localisation des cartouches qui étaient précédemment dans les cellules peuvent considérablement dégrader les performances de la bibliothèque pendant un audit. Afin d'optimiser les performances d'ACSLs et de la bibliothèque, effectuez la procédure suivante :

1. Laissez l'audit physique de la bibliothèque se terminer avant de démarrer un audit d'ACSLs. Les audits combinés se terminent plus rapidement si la bibliothèque est capable de signaler les emplacements des cartouches à ACSLS depuis sa base de données. Dans le cas contraire, la bibliothèque doit de nouveau vérifier les emplacements des cartouches avant de répondre aux demandes d'*audit* d'ACSLs.
2. Pour les cartouches qui ont été retirées en vue de l'extension de la bibliothèque, utilisez l'une de ces stratégies pour les réinsérer dans la bibliothèque :
  - a. Retirez les cartouches de la bibliothèque, procédez à l'*audit* de la bibliothèque depuis ACSLS, puis *réinsérez* les cartouches qui ont été retirées dans la bibliothèque.
  - b. Insérez les cartouches uniquement dans les numéros de panneaux qui ont été ajoutés à la bibliothèque, puis procédez à l'*audit* de ces panneaux en premier.

Si vous n'utilisez pas de pools de travail ACSLS pour effectuer le suivi des cartouches de travail, aucune procédure spéciale n'est requise, si la rétention des volumes absents est activée (valeur par défaut). Lorsque vous procédez à l'*audit* de la bibliothèque, les cartouches qui ont été retirées sont souvent marquées comme absentes, mais l'*audit* les identifie dans leurs nouveaux emplacements et les réactive. L'emplacement des cartouches est mis à jour, mais aucune information importante n'est perdue.

Si vous gérez les cartouches de travail en affectant les cartouches aux pools de travail ACSLS et que vous ne souhaitez pas que l'état provisoire des cartouches soit effacé,

placez les cartouches dans les panneaux qui viennent d'être ajoutés, puis procédez à l'*audit* de ces panneaux en premier.

- Insérez les cartouches qui ont été retirées dans les panneaux qui ont été ajoutés à la bibliothèque. Vous devez uniquement les insérer dans les panneaux (colonnes) situés au-delà des trois panneaux les plus proches des lecteurs dans le premier nouveau SEM. (Les trois premiers panneaux dans le premier SEM disposent de numéros de panneaux auparavant affectés aux trois panneaux du CIM).
- Procédez ensuite à l'*audit* des panneaux dans l'ACS ou les LSM en procédant du numéro de panneau le plus élevé au plus bas et en traitant tous les nouveaux numéros de panneaux qui ont été ajoutés :

Utilisez les commandes *audit cap\_id panel panel\_id* .

- Enfin, procédez à l'*audit* des autres ACS ou LSM :

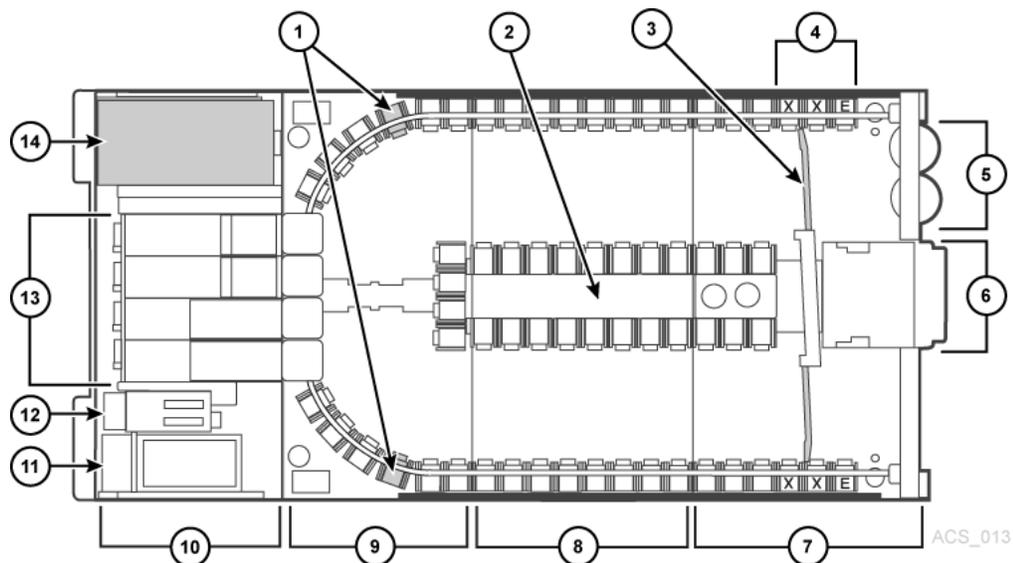
Utilisez les commandes *audit cap\_id acs acs\_id* ou *audit cap\_id lsm lsm\_id*.

Cette procédure est décrite en détail dans [la section intitulée « Audit d'une bibliothèque SL8500 étendue »](#).

### Diagramme des modules de la bibliothèque SL8500 :

Sur le diagramme suivant, les trois panneaux de cellules du module d'extension client (CEM) (n° 5) correspondent aux trois colonnes des cartouches sur les parois extérieure et intérieure côté lecteur du CEM. Il s'agit des seules adresses de cellules du CIM auxquelles les HandBots peuvent accéder lorsque la porte de sécurité de service est activée.

**Figure C.3. Module d'extension client de la bibliothèque SL8500**



Légende :

1. Ports d'accès aux cartouches (2) (CAP)
2. Panneau opérateur de la façade (en option), remplissage
3. Module d'interface client (CIM)
4. Module d'extension du stockage
5. Module d'interface d'unités robotiques (RIM)
6. PTP (Pass Thru Port)
7. Module des lecteurs et de système électronique
8. Alimentations CA de module de contrôle de système électronique
9. Alimentations CC
10. Lecteurs de bande
11. Racks auxiliaires
12. Paroi intérieure
13. Porte de service
14. Colonnes réservées
  - E = Arrêt d'extrémité
  - S = Cellule système

## Audit d'une bibliothèque SL8500 étendue

Avant de procéder à l'extension de la bibliothèque SL8500 :

1. Si vous souhaitez conserver l'état provisoire des cartouches :
  - a. Déterminez le numéro de panneau le plus élevé pour les LSM de la bibliothèque en exécutant la commande suivante :

```
display panel acs,lsm, *
```

Où :

- *acs* correspond à l'ACS.
  - *lsm* est l'un des LSM. Tous les rails (LSM) sur la bibliothèque SL8500 disposent du même nombre de panneaux.
  - *\** affiche tous les panneaux du LSM.
- b. Enregistrez le numéro de panneau le plus élevé.
2. Faites *basculer* les LSM sur un état de diagnostic jusqu'à ce que la configuration soit mise à jour et les adresses des cartouches mises à jour avec *audit*.
  3. Sauvegardez la base de données ACSLS.
  4. Procédez à l'extension de la bibliothèque SL8500 :

Pendant l'extension, vous devez retirer les cartouches afin d'installer les nouveaux rails ou les rails étendus et d'ajouter les modules d'extension du stockage.

**Remarque:**

Ne réinsérez pas ces cartouches dans les baies de cellules qui ont été temporairement retirées pour procéder à l'extension de la bibliothèque. Cela permet d'éviter une grave dégradation des performances de la bibliothèque lors du premier audit de ces emplacements.

---

5. Insérez les cartouches qui ont été retirées dans les panneaux qui ont été ajoutés à la bibliothèque.

Vous devez uniquement insérer ces cartouches dans les panneaux (colonnes) situés au-delà des trois panneaux les plus proches des lecteurs dans le premier nouveau module d'extension du stockage. (Les trois premiers panneaux dans le premier module d'extension du stockage conservent les numéros de panneaux auparavant affectés aux panneaux du CIM).

Une fois l'extension physique de la bibliothèque SL8500 effectuée :

6. Réinitialisez la bibliothèque deux fois.
7. Conservez un état de diagnostic pour les LSM.
8. Procédez à la mise à jour de la configuration dans la base de données ACSLS à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
  - ACSLS est en cours d'exécution :

```
config acs id_acs
```

ou pour chaque LSM (rail) de la bibliothèque SL8500 :

```
config lsm id_lsm
```

- Arrêt d'ACSLS :
  - Arrêtez ACSLS : *acsss disable*.
  - Mettre à jour la configuration ACSLS : *acsss config*
  - Démarrer ACSLS : *acsss enable*

Si vous souhaitez conserver l'état provisoire des cartouches, procédez à l'*audit* de la bibliothèque en suivant les étapes 9 à 11. Si vous n'effectuez pas le suivi de l'état provisoire des cartouches à l'aide des pools de travail d'ACSLS, passez à l'étape 12.

9. Déterminez le numéro de panneau le plus élevé pour les LSM de la bibliothèque et enregistrez ce numéro à l'aide de la commande suivante :

```
display panel acs,lsm, *
```

Où :

- *acs* correspond à l'ACS.
- *lsm* est l'un des LSM. Tous les rails (LSM) sur la bibliothèque SL8500 disposent du même nombre de panneaux.
- \* affiche tous les panneaux du LSM.

10. Procédez à l'*audit* des panneaux qui ont été ajoutés pendant l'extension, en procédant du nouveau numéro de panneau le plus élevé à l'ancien numéro+1 de panneau le plus élevé. Procédez à l'*audit* de ces panneaux par ordre décroissant à l'aide de la commande suivante :

```
audit cap_id panel panel_id
```

Où :

- *cap\_id* correspond au CAP dans lequel les cartouches dotées d'*vol\_id* dupliqués ou d'étiquettes illisibles devraient être éjectées.
  - *panel\_id* correspond au panneau en cours d'audit (*acs,lsm,panneau*)
11. Effectuez un audit distinct pour chaque panneau ajouté dans chaque LSM.

---

**Remarque:**

Vous pouvez exécuter autant d'audit simultanés que de CAP présents dans votre complexe de bibliothèques. Chaque audit simultané doit disposer d'un CAP distinct. Si l'audit a éjecté des cartouches dans le CAP, elles doivent être retirées avant la fin de l'audit.

---

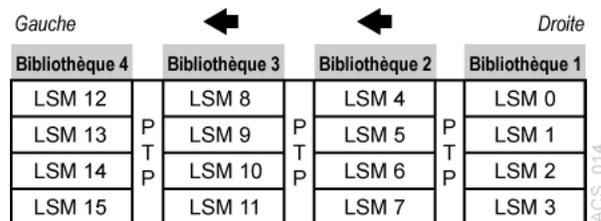
12. Procédez à l'*audit* de l'intégralité du LSM dans la bibliothèque SL8500 étendue (ou procédez à l'audit de l'intégralité de l'ACS).
13. Sauvegardez la base de données ACSLS.
14. Faites *basculer* les LSM en ligne.
15. Reprenez les opérations de bibliothèque automatisées.

## Connexions des bibliothèques SL8500 avec des PTP

Vous devrez peut-être procéder à l'*audit* des bibliothèques SL8500 pour mettre à jour les adresses des cartouches lors de l'ajout de bibliothèques SL8500 à un complexe de bibliothèques SL8500 existant.

Les LSM du complexe de bibliothèques SL8500 sont numérotés de haut en bas et de droite à gauche si on les envisage du point de vue du CAP, comme illustré sur la figure suivante.

**Figure C.4. Quatre bibliothèques SL8500 connectées**



Selon la configuration de votre site, vous pouvez ajouter une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la droite ou la gauche d'une bibliothèque SL8500 existante. Dans ce cas :

- Quand une nouvelle bibliothèque SL8500 est ajoutée sur la gauche, les nouveaux LSM sont dotés de numéros plus élevés et les LSM existants ne sont pas numérotés. Les perturbations sont minimales.

- Quand une nouvelle bibliothèque SL8500 est ajoutée sur la droite, tous les LSM existants sont renumérotés. Cela entraîne la modification des adresses des cellules initiales de toutes les cartouches existantes.

## Avant l'installation des connexions PTP SL8500

1. Appliquez la maintenance appropriée à ACSLS avant d'installer les connexions SL8500.
2. Activez la prise en charge des cartouches absentes.

Lorsque la prise en charge des cartouches absentes est activée, ACSLS ne supprime pas les cartouches au sein d'un LSM supprimé ou lorsque qu'un *audit* ne les localise pas à leur ancienne adresse. Ces cartouches sont marquées comme absentes et conservent toutes les informations qui les concernent à l'exception de l'état provisoire. Lorsque ces cartouches sont identifiées plus tard par le biais de l'*audit*, elles sont réactivées.

- La prise en charge des cartouches absentes est activée lorsque la variable *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD* n'est **pas** égale à zéro. La valeur par défaut est 5 jours.
  - Utilisez *acsss\_config* (option 3). Pour connaître les procédures, reportez-vous à [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#) et à la variable *ABSENT\_VOLUME\_RETENTION\_PERIOD*.
3. Mettez à jour votre configuration en adoptant l'une des méthodes suivantes :
    - Lorsqu'ACSLS est en cours d'exécution, utilisez la commande suivante :

```
config acs id_acs
```

- Lors de l'arrêt d'ACSLS, utilisez la commande suivante :
  - Arrêtez ACSLS : *acsss disable*.
  - Mettre à jour la configuration ACSLS : *acsss\_config*
  - Démarrer ACSLS : *acsss enable*

ACSLS ne peut pas être en cours d'exécution lorsque vous exécutez *acsss\_config*.

Pour plus d'informations, reportez-vous à [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#) ou à [la section intitulée « La macro acsss »](#).

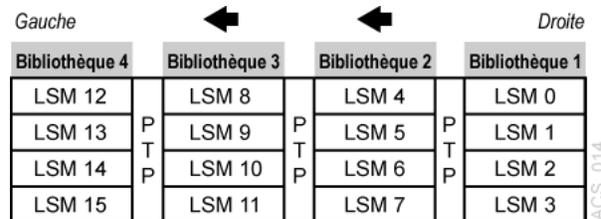
## Ajout de nouvelles bibliothèques SL8500

Lorsque des bibliothèques SL8500 supplémentaires sont ajoutées à un complexe de bibliothèques SL8500 existant, la nouvelle configuration d'ACSLS doit être mise à jour. Si l'ajout de nouvelles bibliothèques SL8500 entraîne la renumérotation des LSM dans les bibliothèques SL8500 existantes, les adresses des cartouches de ces LSM doivent être mises à jour.

Les adresses des cartouches doivent être mises à jour sans perdre les autres informations associées à ces cartouches. Ces informations de cartouche incluent par exemple l'état provisoire, le pool, les verrouillages, la propriété et les compteurs d'utilisation des cartouches de nettoyage, ainsi que la date et l'heure auxquelles les cartouches ont été insérées.

Les LSM des bibliothèques SL8500 connectées sont numérotées de haut en bas et de droite à gauche (si on les envisage du point de vue du CAP).

**Figure C.5. Quatre bibliothèques SL8500 connectées**



## Ajout d'une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la gauche

Dans le cas de l'ajout sans interruption d'une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la gauche (depuis le CAP) de la bibliothèque SL8500 originale, utilisez le logiciel hôte (ACSL) pour configurer dynamiquement les lecteurs et bibliothèques supplémentaires. Vous n'avez pas besoin de recycler ACSLS si la configuration dynamique est installée. Les demandes de *montage* se poursuivent normalement sur les bibliothèques SL8500 existantes pendant cette phase.

Si des cartouches sont placées dans les cellules de la nouvelle bibliothèque SL8500, il faut procéder à un *audit* ACSLS sur les LSM de la nouvelle bibliothèque SL8500 afin d'ajouter ces cartouches à la base de données ACSLS.

Les LSM des bibliothèques SL8500 existantes peuvent rester en ligne pendant l'audit.

## Configuration dynamique de la nouvelle configuration ACSLS

1. Ajoutez de nouvelles bibliothèques SL8500 au complexe de bibliothèques.
2. Sauvegardez ACSLS avant de modifier la configuration.
3. Procédez à la mise à jour dynamique de la configuration ACSLS à l'aide de la commande suivante :

```
config acs id_acs
```

Vous pouvez également mettre à jour la configuration ACSLS lorsqu'ACSL est arrêté à l'aide de la commande suivante :

```
acsss_config
```

4. Sauvegardez ACSLS après avoir modifié la configuration.

---

### Remarque:

Si la nouvelle bibliothèque SL8500 contient des cartouches, procédez à l'*audit* des LSM (rails) dans la nouvelle bibliothèque SL8500 afin d'ajouter ces cartouches à la base de données ACSLS.

---

## Ajout d'une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la droite

Si vous souhaitez ajouter une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la droite, les LSM existants sont renumérotés, comme indiqué sur les figures suivantes.

### Considérations à prendre en compte lors de l'ajout d'une bibliothèque SL8500 sur la droite

Lorsque de nouvelles bibliothèques SL8500 sont ajoutées sur la droite, tous les LSM existants sont renumérotés et les adresses des cartouches sont modifiées. La modification des numéros des LSM entraîne la modification des adresses de toutes les cartouches existantes. Si ACSLS tente de *monter* une cartouche dont l'adresse a été modifiée, le *montage* échoue, car ACSLS ne parvient pas à localiser la cartouche.

- Suspendez l'activité de montage jusqu'à ce que toutes les adresses des cartouches aient été mises à jour.
- Faites *basculer* tous les LSM du ACS sur un état de diagnostic pour empêcher les montages.
- Procédez à la mise à jour des adresses des cartouches en effectuant l'audit des LSM dans les bibliothèques SL8500, nouvelles et existantes, en respectant une séquence spécifique.

### Configuration dynamique de la nouvelle configuration ACSLS

Pour mettre à jour dynamiquement la configuration ACSLS après l'ajout de nouvelles bibliothèques SL8500 :

1. Faites *basculer* les LSM existants sur un état de diagnostic (*vary lsm\_id diag*).

---

**Mise en garde :**

Ces LSM doivent conserver un état de diagnostic jusqu'à ce que leur audit ait été effectué. Dans le cas contraire, les problèmes suivants surviennent :

---

- Les montages échouent, car les cartouches ne peuvent pas être localisées à leur ancienne adresse.
  - Jusqu'à ce que les audits mettent à jour la carte ACSLS des cellules vides dans les LSM renumérotés :
    - Les insertions de nouvelles cartouches vont entrer en conflit avec les cartouches existantes.
    - Les déplacements de cartouches vers des LSM (renumérotés) existants vont entrer en conflit avec les cartouches déjà présentes dans les cellules.
2. Ajoutez les nouvelles bibliothèques SL8500 au complexe de bibliothèques.
  3. Sauvegardez ACSLS (avant de modifier la configuration).
  4. Procédez à la mise à jour dynamique de la configuration ACSLS à l'aide de la commande suivante :

```
config acs id_acs
```

---

**Remarque:**

Vous pouvez également mettre à jour la configuration ACSLS lorsqu'ACSLs est arrêté. Commencez par arrêter ACSLS à l'aide de la commande `acsss disable`. Modifiez la configuration avec `acsss_config`, et enfin redémarrez ACSLS avec `acsss enable`.

---

**Remarque:**

De nouveaux LSM sont ajoutés dans l'état en ligne. Faites *basculer* ces LSM sur un état de diagnostic jusqu'à ce qu'ils aient été audités.

---

5. Sauvegardez ACSLS (après la modification de la configuration).
6. Procédez à l'*audit* de la bibliothèque pour mettre à jour les adresses des cartouches (puisqu'elles ont été renumérotées).

Utilisez la séquence suivante :

- a. Procédez à l'*audit* de chaque LSM dans les bibliothèques SL8500 préexistantes qui sont renumérotées.

- Procédez à l'*audit* des bibliothèques SL8500 préexistantes selon une séquence minutieuse pour éviter de perdre des cartouches.

Procédez à l'*audit* de chaque LSM (rail) selon une séquence allant du LSM portant le numéro le plus élevé à l'ID de LSM portant le numéro le moins élevé. L'*audit* localise toutes les cartouches à leurs adresses LSM (renumérotées).

- Pour ACSLS, vous devez procéder à l'*audit* de chaque LSM séparément et laisser l'*audit* d'un LSM se terminer avant de procéder à l'*audit* du LSM suivant.

L'*audit* vérifie les adresses des anciennes cellules initiales des cartouches (dans le LSM sur la droite), puis met à jour les adresses des cartouches. Les audits des LSM situés dans la bibliothèque SL8500 la plus à gauche prendra beaucoup de temps. Les audits de toutes les autres bibliothèques SL8500 seront plus rapides.

La raison pour laquelle les audits effectués sur la gauche de la plupart des LSM prennent plus de temps est qu'ils déclenchent une cascade de demandes *Cartridge Recovery*. Lorsqu'un audit localise une cartouche qui dispose d'une adresse de cellule initiale différente, l'*audit* vérifie l'adresse de cellule enregistrée dans la base de données. Si cette cellule est associée à une autre cartouche, *Cartridge Recovery* enquête sur cette cartouche, etc. Puisque toutes les adresses LSM ont été modifiées, ces récupérations vont se répercuter au sein du complexe de bibliothèques SL8500.

- Conservez l'état de diagnostic pour les LSM jusqu'à ce qu'ils aient été audités. Après l'*audit*, vous pouvez les faire *basculer* en ligne. L'*audit* a mis à jour les adresses des cartouches dans ce LSM, vous pouvez donc reprendre les activités de *montage* automatisées pour les cartouches des LSM audités.
- b. Enfin, procédez à l'*audit* des LSM des bibliothèques SL8500 qui viennent d'être ajoutées (celles qui disposent des numéros d'ID de LSM les moins élevés).

Après l'audit de ces LSM, ils peuvent être basculés en ligne et les cartouches qu'ils contiennent peuvent être montées sur des lecteurs de bande, comme illustré sur les figures suivantes.

| SL8500 |             | SL8500 |             | SL8500 |         |
|--------|-------------|--------|-------------|--------|---------|
| LSM 8  | P<br>T<br>P | LSM 4  | P<br>T<br>P | LSM 0  | ACS_015 |
| LSM 9  |             | LSM 5  |             | LSM 1  |         |
| LSM 10 |             | LSM 6  |             | LSM 2  |         |
| LSM 11 |             | LSM 7  |             | LSM 3  |         |

| 4 premiers audits          | 2e série d'audits | 3e série d'audits          | 4 derniers audits |                            |         |                            |
|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|---------|----------------------------|
| Courant LSM 12 (Audit n°4) | P<br>T<br>P       | Courant LSM 8 (Audit n°8)  | P<br>T<br>P       | Courant LSM 4 (Audit n°12) | ACS_016 | Nouveau LSM 1 (Audit n°16) |
| Courant LSM 13 (Audit n°3) |                   | Courant LSM 9 (Audit n°7)  |                   | Courant LSM 5 (Audit n°11) |         | Nouveau LSM 2 (Audit n°15) |
| Courant LSM 14 (Audit n°2) |                   | Courant LSM 10 (Audit n°6) |                   | Courant LSM 6 (Audit n°10) |         | Nouveau LSM 3 (Audit n°14) |
| Courant LSM 15 (Audit n°1) |                   | Courant LSM 11 (Audit n°5) |                   | Courant LSM 7 (Audit n°9)  |         | Nouveau LSM 4 (Audit n°13) |

7. Sauvegardez ACSLS une fois les audits terminés.

## Procédures de fusion des ACS

Le PTT SL8500 prend en charge la fusion de plusieurs bibliothèques SL8500 distinctes en un seul ACS. Afin de réduire les pertes d'informations sur les cartouches et les temps d'inactivité, suivez les procédures recommandées.

**Remarque:**

Lors de la mise à jour de la configuration ACSLS, les modifications globales des adresses des cartouches **ne sont pas** effectuées.

Pour ACSLS, deux scénarios sont décrits ci-dessous. Dans le premier, les ACS à fusionner sont numérotés de droite à gauche (lorsque vous leur faites face depuis le coté du CAP). Dans le deuxième, ils sont numérotés de gauche à droite. On considère que l'ACS résultant utilisera l'ID d'ACS le moins élevé/inférieur.

### Fusion des ACS numérotés de droite à gauche

Dans le scénario suivant, les ACS à fusionner sont numérotés de droite à gauche (lorsque vous leur faites face depuis le coté du CAP).

**Figure C.6. ACS à fusionner**

| ACS 2   | ACS 1   | ACS 0   |
|---------|---------|---------|
| LSM 2,0 | LSM 1,0 | LSM 0,0 |
| LSM 2,1 | LSM 1,1 | LSM 0,1 |
| LSM 2,1 | LSM 1,2 | LSM 0,2 |
| LSM 2,3 | LSM 1,3 | LSM 0,3 |

ACS\_017

**Figure C.7. Configuration souhaitée : ACS unique**

| ACS 0    |             |         |             |         |
|----------|-------------|---------|-------------|---------|
| LSM 0,8  | P<br>T<br>P | LSM 0,4 | P<br>T<br>P | LSM 0,0 |
| LSM 0,9  |             | LSM 0,5 |             | LSM 0,1 |
| LSM 0,10 |             | LSM 0,6 |             | LSM 0,2 |
| LSM 0,11 |             | LSM 0,7 |             | LSM 0,3 |

## Procédure de fusion des ACS numérotés de droite à gauche

1. Faites *basculer* tous les ACS, à l'exception de l'ACS le plus à droite en cours de fusion, hors ligne.

Cela empêche les montages et démontages pendant la mise à jour des adresses des cartouches.

2. Arrêtez ACSLS : *acsss disable*
3. Sauvegardez ACSLS avant de modifier la configuration.
4. Procédez à la mise à jour de la configuration ACSLS (pendant qu'ACSLs est arrêté) à l'aide de *acsss\_config*
5. Démarrer ACSLS : *acsss enable*
6. Faites *basculer* les nouveaux LSM (qui ont été ajoutés à l'ACS) sur l'état de diagnostic.

Ces LSM ont été ajoutés pendant l'état en ligne.

7. Sauvegardez ACSLS après la modification de la configuration.
8. Procédez à l'*audit* des LSM qui ont été ajoutés à l'ACS.

L'ordre de l'audit n'a pas d'importance. L'intégralité de l'ACS ou tous les LSM peuvent être audités en une seule fois.

Les cartouches seront réactivées.

9. Sauvegardez ACSLS une fois les audits terminés.
10. Faites *basculer* les nouveaux LSM en ligne et reprenez le traitement automatisé normal.

## Fusion des ACS numérotés de gauche à droite

Dans le scénario suivant, les ACS à fusionner sont numérotés de gauche à droite.

**Figure C.8. Configuration existante : trois ACS distincts**

| ACS 0   | ACS 1   | ACS 2   |
|---------|---------|---------|
| LSM 0,0 | LSM 1,0 | LSM 2,0 |
| LSM 0,1 | LSM 1,1 | LSM 2,1 |
| LSM 0,1 | LSM 1,2 | LSM 2,2 |
| LSM 0,3 | LSM 1,3 | LSM 2,3 |

**Figure C.9. Configuration souhaitée : ACS unique**

| ACS 0    |   |         |   |         |  |
|----------|---|---------|---|---------|--|
| LSM 0,8  |   | LSM 0,4 |   | LSM 0,0 |  |
| LSM 0,9  | P | LSM 0,5 | P | LSM 0,1 |  |
| LSM 0,10 | T | LSM 0,6 | T | LSM 0,2 |  |
| LSM 0,11 | P | LSM 0,7 | P | LSM 0,3 |  |

ACS\_018

## Procédure de fusion des ACS numérotés de gauche à droite

1. Faites *basculer* tous les ACS hors ligne.

Cela empêche les montages et démontages pendant la mise à jour des adresses des cartouches.

2. Arrêtez ACSLS : *acsss disable*.
3. Sauvegardez ACSLS avant de modifier la configuration.
4. Procédez à la mise à jour de la configuration ACSLS (pendant qu'ACSLs est arrêté) à l'aide de *acsss\_config*.
5. Activez ACSLS : *acsss enable*.
6. Faites *basculer* les nouveaux LSM (qui ont été ajoutés à l'ACS) sur l'état de diagnostic.

(Ces LSM ont été ajoutés pendant l'état en ligne).

7. Sauvegardez ACSLS après la modification de la configuration.
8. Faites *basculer* les nouveaux LSM, qui ont été ajoutés à gauche, sur l'état de diagnostic.

Vous ne pouvez pas effectuer de montages et de démontages tant que vous n'avez pas audité ces LSM.

9. Procédez à l'*audit* des LSM qui viennent d'être configurés.

L'ordre de l'*audit* est important. Procédez à l'*audit* dans l'ordre suivant :

- a. Procédez d'abord à l'*audit* des LSM dans les bibliothèques SL8500 qui conservent le même numéro d'ACS.
  - Vous voulez que l'*audit* localise ces cartouches à leur nouvelle adresse LSM avant d'*auditer* les LSM qui sont maintenant affectés aux anciennes adresses des cartouches.
  - Les adresses LSM seront mises à jour pour toutes les cartouches de ces bibliothèques SL8500.
  - Pour ACSLS, procédez à l'*audit* de chaque LSM séparément et laissez l'*audit* d'un LSM se terminer avant de procéder à l'*audit* du LSM suivant.
  - Conservez l'état de diagnostic pour les LSM jusqu'à ce qu'ils aient été audités.

Après l'*audit*, vous pouvez les faire *basculer* en ligne. L'*audit* a mis à jour les adresses des cartouches, vous pouvez donc reprendre les activités de *montage* automatisées pour les cartouches des LSM audités.

- b. Enfin, procédez à l'*audit* des bibliothèques SL8500 qui ont été fusionnées dans l'ACS le moins élevé. Les cartouches de ces bibliothèques SL8500 seront réactivées.
- Tous ces LSM peuvent être audités en même temps.
  - L'ordre de l'audit de ces LSM n'a pas d'importance.
10. Sauvegardez ACSLS (une fois les audits terminés).
11. Faites *basculer* tous les nouveaux LSM en ligne et reprenez le traitement automatisé normal.

## Suppression des PTP et division des ACS

Vous pouvez décider de supprimer les mécanismes PTP qui connectent deux bibliothèques SL8500 et de diviser un ACS en deux. Cette modification de la configuration est l'inverse du processus de fusion de deux ACS en un seul.

Il est bien plus facile d'ajouter un nouvel ACS à la bibliothèque SL8500 sur le côté gauche de la division. Les LSM portant les numéros les plus élevés sont affectés au nouvel ACS, ce qui évite de renuméroter les LSM qui restent dans l'ACS existant.

### Division des ACS, avec le nouvel ACS créé depuis la bibliothèque SL8500 sur la gauche : scénarios possibles

Figure C.10. Configuration existante : un ACS

| ACS 0    |             |          |             |         |             |         |
|----------|-------------|----------|-------------|---------|-------------|---------|
| LSM 0,12 | P<br>T<br>P | LSM 0,8  | P<br>T<br>P | LSM 0,4 | P<br>T<br>P | LSM 0,0 |
| LSM 0,13 |             | LSM 0,9  |             | LSM 0,5 |             | LSM 0,1 |
| LSM 0,14 |             | LSM 0,10 |             | LSM 0,6 |             | LSM 0,2 |
| LSM 0,15 |             | LSM 0,11 |             | LSM 0,7 |             | LSM 0,3 |

Figure C.11. Configuration souhaitée : deux ACS

| ACS 1   |             |         | ACS 0   |             |         |
|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|
| LSM 1,4 | P<br>T<br>P | LSM 1,0 | LSM 0,4 | P<br>T<br>P | LSM 0,0 |
| LSM 1,5 |             | LSM 1,1 | LSM 0,5 |             | LSM 0,1 |
| LSM 1,6 |             | LSM 1,2 | LSM 0,6 |             | LSM 0,2 |
| LSM 1,7 |             | LSM 1,3 | LSM 0,7 |             | LSM 0,3 |

## Procédure ACSLS pour diviser un ACS

Avec la configuration dynamique, ACSLS peut ajouter des ACS alors qu'il est en cours d'exécution. Cependant, la configuration dynamique n'effectue pas les modifications globales des adresses des cartouches.

1. Sauvegardez ACSLS avant la modification de la configuration.
2. Procédez à l'*audit* des LSM qui vont être déplacés vers le nouvel ACS hors ligne.

Cela empêche les montages et démontages pendant la mise à jour des adresses des cartouches.

Les LSM restants dans l'ACS existant peuvent rester en ligne.

Les montages et les démontages peuvent se poursuivre dans ces LSM.

3. Supprimez les quatre mécanismes PTP qui connectent les bibliothèques SL8500 que vous souhaitez séparer.
4. Reconfigurez les ACS existants une fois les PTP supprimés.

Les LSM qui vont être déplacés vers le nouvel ACS sont supprimés. Utilisez la commande suivante :

```
config acs id_acs
```

5. Ajoutez le nouvel ACS à l'aide de la commande suivante :

```
config acs acs_id new
```

Vous pouvez également mettre à jour les configurations ACSLS lorsqu'ACSLs est arrêté :

```
acsss_config
```

De nouveaux LSM sont ajoutés dans l'état en ligne.

6. Faites *basculer* ces LSM sur un état de diagnostic jusqu'à ce qu'ils aient été audités.
7. Faites *basculer* le nouvel ACS sur un état de diagnostic.
8. Sauvegardez ACSLS après la modification de la configuration.
9. Procédez à l'*audit* des LSM dans le nouvel ACS.

Vous ne pouvez pas effectuer de montages et de démontages tant que vous n'avez pas audité ces LSM. L'ordre de l'audit n'a pas d'importance. Ils peuvent être audités en une seule fois.

Les cartouches seront réactivées.

10. Sauvegardez ACSLS une fois les audits terminés.
11. Faites *basculer* les nouveaux LSM en ligne et reprenez le traitement automatisé normal.

Les LSM peuvent être basculés en ligne dès que l'*audit* de ce LSM est terminé.

## **Ajout du nouvel ACS sur la droite de la division**

Si le nouvel ACS est ajouté sur la droite de la division, toutes les adresses de cartouches seront remappées.

Cette opération n'étant pas recommandée, aucune procédure détaillée n'est fournie.

Cependant, les informations à prendre en compte sont les suivantes :

- Lorsque les LSM situés sur la droite de la bibliothèque SL8500 sont supprimés de l'ACS existant, les cartouches qu'ils contiennent sont marquées comme absentes (si l'option de rétention des cartouches absentes est activée). Elles seront réactivées une fois le nouvel ACS audité.
- Les LSM dans l'ACS préexistant doivent être audités un par un afin de procéder à la mise à jour des adresses des cartouches qu'ils contiennent. Procédez d'abord à l'*audit* du LSM doté du numéro le plus élevé, puis à celui du LSM doté du numéro inférieur par ordre décroissant. Laissez l'*audit* d'un LSM se terminer avant d'en démarrer un autre.



## Annexe D. Prise en charge par ACSLS de la bibliothèque SL3000

La bibliothèque SL3000 offre les avantages suivants :

- Capacité de 200 à 4 500 cellules de stockage.
- Fonctionnement de 1 à 56 lecteurs de bande.
- Prise en charge de divers médias et d'un grand nombre de lecteurs de bande.
- Capacité de partitionner une bibliothèque SL3000 au niveau des cellules de stockage et des lecteurs.
- Option (ACSL 7.3 PUT0801 ou version ultérieure) permettent d'installer un module d'extension d'accès (AEM). Cette option est traitée dans [la section intitulée « Utilisation du module AEM »](#).

---

### Mise en garde :

Vous devez exécuter un *audit* d'une bibliothèque SL3000 si elle a été configurée ou reconfigurée pour ACSLS. Vous devez aussi exécuter un *audit* d'une bibliothèque SL3000 après avoir modifié sa capacité activée.

La bibliothèque indique les emplacements de cellule potentiels qui ne sont pas accessibles pour ACSLS quand ACSLS effectue l'audit. Les cellules inaccessibles correspondent aux endroits suivants : emplacements d'installation des CAP, des lecteurs et des panneaux opérateur, emplacements non accessibles par les robots, emplacements non activés et emplacements qui ne font pas partie de cette partition.

---

## Prise en charge par ACSLS

ACSL prend en charge les fonctionnalités SL3000 suivantes :

- Nouveaux modules LSM et types de panneau, et cartes de panneau pour la bibliothèque SL3000
- Jusqu'à huit (8) partitions.

Le partitionnement de la SL3000 se fait au niveau lecteur et cellule. Si des cellules sont réaffectées d'une partition à une autre, les cartouches qu'elles contiennent sont orphelines et elles ne sont plus accessibles par la partition qui les hébergeait. Pour éviter ce problème, avant de repartitionner une bibliothèque SL3000, déplacez les cartouches dans des cellules destinées à rester dans la partition.

- Mise à jour du nombre maximal de CAP (12), de lecteurs par panneau (32) et de lignes de cellules (52) pour la bibliothèque SL3000.

- Capacité de dédier un CAP à une partition dans la bibliothèque SL3000.

Les ports CAP sont dédiés à une partition à l'aide de SL Console. La bibliothèque signale les CAP dédiés à ACSLS.

Les CAP **dédiés** à une partition gérée par ACSLS peuvent être configurés en mode automatique.

- Définition d'alias de CAP pour la bibliothèque SL3000

La bibliothèque SL3000 peut comporter jusqu'à 12 CAP, mais certaines applications de sauvegarde ne prennent actuellement en charge que 3 CAP au maximum par LSM. La définition d'alias de CAP vous permet d'affecter les alias CAP 0, 1 ou 2 aux CAP 3 à 10.

PUT0801 ne permet plus de créer un alias CAP 0. Le CAP 0, qui est réservé au module d'extension d'accès (AEM), présente des caractéristiques particulières. C'est pourquoi, seuls les numéros 1 et 2 peuvent être utilisés comme alias de CAP.

- ACSLS 7.3 avec PUT0801 prend en charge les modules AEM pour les insertions et les éjections en masse.

## Avant de configurer ACSLS pour la bibliothèque SL3000

Avant de configurer ACSLS pour la bibliothèque SL3000 :

- Connectez la bibliothèque SL3000 à ACSLS.
- Vérifiez le fonctionnement de tous les composants de la bibliothèque SL3000.

ACSLs définit la configuration d'une bibliothèque à partir des informations indiquées par celle-ci. Si les composants SL3000 ne sont pas opérationnels, il se peut que les informations relatives à la bibliothèque ne soient pas indiquées à ACSLS. La configuration ACSLS de la bibliothèque risque alors d'être incomplète.

## Connexion de la bibliothèque SL3000 à ACSLS

La bibliothèque SL3000 utilise le protocole TCP/IP par le biais d'une interface physique Ethernet pour gérer l'hôte et ACSLS et communiquer avec eux. Cette interface permet à ACSLS de se connecter à la bibliothèque SL3000 et de communiquer avec elle.

Les connexions TCP/IP avec la bibliothèque SL3000 procurent les avantages suivants :

- ACSLS peut envoyer plusieurs demandes simultanées à la bibliothèque qui peut les traiter en parallèle. Cela permet d'améliorer les performances de la bibliothèque.
- Lorsqu'elle est connectée via TCP/IP, la bibliothèque SL3000 prend en charge TCP/IP double et Redundant Electronics.
- L'interface hôte/bibliothèque TCP/IP est plus détaillée que celle du changeur de média SCSI via Fibre Channel. ACSLS bénéficie de plus d'informations relatives à la bibliothèque, notamment l'état, les erreurs, etc.

Il est préférable de placer la bibliothèque SL3000 sur un sous-réseau distinct, ou un réseau contrôlé pour la protéger des inondations de diffusions ARP.

## Vérification du fonctionnement de tous les composants SL3000

Pour vérifier le fonctionnement de tous les composants de la bibliothèque SL3000, connectez-vous à SL Console (StorageTek Library Console).

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur SL3000* pour obtenir les procédures.

## Configuration de la bibliothèque SL3000 pour ACSLS

Lorsque les composants SL3000 sont opérationnels, configurez la bibliothèque SL3000 pour ACSLS. Vous pouvez utiliser *acsss\_config* (reportez-vous à [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#)) ou la configuration dynamique (reportez-vous à [la section intitulée « Utilitaire de configuration dynamique \(config\) »](#)).

## Audit de la bibliothèque SL3000

Il est nécessaire d'auditer la bibliothèque SL3000 lorsqu'elle a été configurée ou reconfigurée pour ACSLS. L'audit indique à ACSLS quelles cellules appartiennent à la partition qu'il gère dans la bibliothèque. Il permet aussi d'afficher les cellules qui sont réellement présentes sur les lecteurs de panneau ou les CAP.

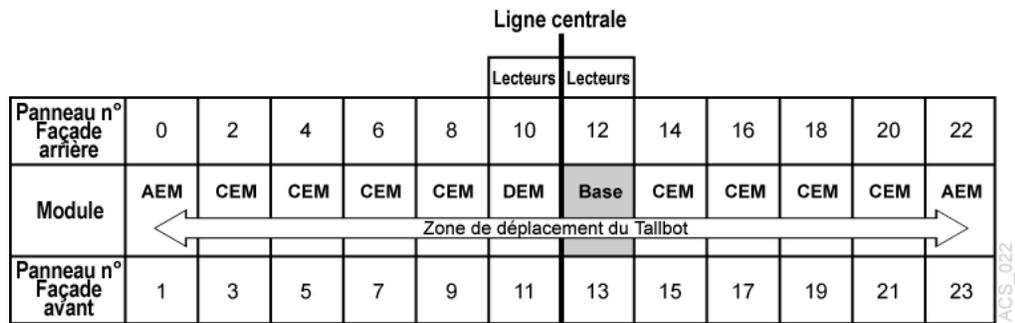
- D'abord, configurez ou reconfigurez une bibliothèque SL3000 pour ACSLS.
- Lancez une opération *audit* sur l'ACS.
- Examinez les cellules affectées et libres en saisissant l'une des commandes suivantes :
  - *free\_cells.sh -a*
  - *get\_license\_info*
  - *display cell \* -f status*
- Examinez les lecteurs à l'aide de l'une des commandes suivantes :
  - *query drive all*
  - *display drive \* -f type serial\_num wwn*

## Adressage de la bibliothèque SL3000

Il est possible d'étendre une bibliothèque SL3000 sans modifier aucune adresse ACSLS des lecteurs et des cellules de stockage. Comme les adresses ACSLS sont mappées avec la bibliothèque SL3000 la plus grande possible, vous pouvez ajouter des modules sans modifier l'adresse des cellules, des lecteurs et des CAP existants.

Si des modules ne sont pas installés, leurs panneaux sont simplement définis comme "non installés". Si des panneaux sont installés, leur adresse devient disponible. Ainsi, lorsque vous installez un nouveau module, l'adresse des panneaux sur les modules existants reste inchangée.

**Figure D.1. Adressage de la bibliothèque SL3000**



La configuration de bibliothèque la plus petite comporte un seul module de lecteur de base (BDM). Dans une configuration à un seul BDM, les panneaux 12 et 13 sont installés, mais les autres emplacements de panneaux potentiels ne le sont pas. Lorsque vous ajoutez un nouveau module d'extension de lecteur (DEM), les panneaux 10 et 11 sont également installés. Si vous ajoutez un module d'extension de cartouche (CEM) à droite du BDM, les panneaux 14 et 15 sont installés. L'adresse des cellules et des lecteurs sur le module BDM ne change jamais. Cela permet de garantir l'augmentation de la capacité de la bibliothèque SL3000. L'adresse ACSLS des lecteurs et des cellules de stockage ne change pas.

### Numérotation des CAP

Les CAP sont numérotés de la manière suivante :

- Le CAP 0 est réservé au AEM à gauche.
- CAP 1 à 5 : dans les CEM à gauche et dans le DEM
- CAP 6 : dans le module de base (il s'agit du seul port CAP requis)
- CAP 7 à 10 : dans les CEM à droite
- Le CAP 11 est réservé au AEM à droite.

Si des CAP sont absents, ACSLS les désigne comme "non installés". Par conséquent, l'emplacement des CAP présents dans la bibliothèque SL3000 ne change pas lorsque de nouveaux CAP y sont ajoutés.

Les CAP peuvent être dédiés à une partition.

### Modules SL3000

Il existe cinq types de module dans une bibliothèque SL3000 :

- Un module de base *obligatoire*

Le module de base constitue une structure unique. Ce module centralise l'infrastructure de tous les autres modules de la bibliothèque, qui inclut des configurations d'alimentation, des unités robotiques (TallBot), des modules électroniques, le port d'accès aux cartouches, des cellules de stockage, des lecteurs de bande et des commandes.

Un module et un seul est requis pour chaque bibliothèque installée.

L'avant du module comporte les éléments suivants :

- un CAP de 26 cartouches en deux magasins ;
- une porte de service pour accéder à la bibliothèque ;
- un panneau avant comportant trois DEL : Library Active (bibliothèque active), Service Required (intervention requise) et Wait (attente).
- un dispositif facultatif destiné à une fenêtre ou un panneau opérateur à écran tactile.
- un module d'extension de lecteur (DEM) à *gauche uniquement*

Il est possible de connecter un module d'extension de lecteur (DEM) à côté du module de base à gauche uniquement. Ce module permet une extension supplémentaire des lecteurs de bande et une augmentation de la capacité des cartouches de données.

- Un module d'extension de cartouche (CEM) à *gauche ou à droite*

Le module d'extension de cartouche (CEM) permet d'augmenter la capacité et le nombre de cellules de cartouche (ce module ne contient pas de lecteur de bande). Jusqu'à quatre CEM sont pris en charge par bibliothèque, en plus du module de base (obligatoire) et du module d'extension de lecteur facultatif.

- Deux modules d'extension de stockage (PEM), un *complètement à gauche* et un *complètement à droite*.

Le module d'extension de stockage (PEM) est identique au module d'extension de cartouche. Il comporte six colonnes de baies (trois sur la façade avant et trois sur la façade arrière) inaccessibles qui permettent à la bibliothèque de stocker un robot défectueux. Dans le PEM de gauche, il s'agit des trois colonnes complètement à gauche (avant et arrière). Dans le PEM de droite, il s'agit des trois colonnes complètement à droite.

---

**Remarque:**

Une bibliothèque SL3000 dotée de robots doubles possède soit des AEM soit des PEM.

---

- Module d'extension d'accès (AEM)

Le module AEM est traité dans [la section intitulée « Utilisation du module AEM »](#).

## Nouveaux types de panneau

Les définitions de panneau spécifiques, qui permettent de déterminer tous les emplacements possibles des cellules de la bibliothèque SL30000, sont remplacés par des définitions de panneau génériques.

Les trois types de panneau générique correspondent à diverses cartes de panneau spécifique. En voici la liste :

- Panneau de cellule SL3000 unique.

Pour déterminer quelles cellules sont présentes dans la bibliothèque et lesquelles font partie de la capacité activée et sont affectées à cette partition, vous devez exécuter un *audit* de la bibliothèque.

- Panneau de lecteur.

ACSLs identifie les lecteurs présents en configurant la bibliothèque. Vous devez vous assurer que tous les lecteurs sont sous tension et prêts avant de configurer la bibliothèque.

- Non installé.

Il s'agit d'un espace réservé pour les panneaux avant et arrière des modules qui ne sont pas encore installés.

## Présentation de l'adressage interne de la bibliothèque SL3000

Il existe des différences entre les adresses internes de SL3000 et celles des autres bibliothèques prises en charge par ACSLS et HSC.

- La bibliothèque SL3000 est *basée sur un* (1) et elle utilise des nombres négatifs.
- Les autres bibliothèques sont *basées sur zéro* (0) et n'utilisent *pas* de nombres négatifs.
- La bibliothèque SL3000 utilise *cinq* paramètres : bibliothèque, rail colonne, côté et ligne.
- Les autres bibliothèques utilisent : ACS, LSM, panneau, ligne et colonne (HLI-PRC).

Les modules de la bibliothèque sont constitués de façades, de colonnes et de lignes qui hébergent des cartouches, des lecteurs de bande, des ports d'accès aux cartouches et des unités robotiques.

Vous pouvez utiliser SL Console pour effectuer la conversion entre les adresses internes de la bibliothèque SL3000 et le format panneau, ligne, colonne d'ACLS.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur SL3000* pour obtenir des informations détaillées et des procédures.

## Utilisation du module AEM

Le module d'extension d'accès (AEM) est en fait un CAP de grande taille, avec toutes les caractéristiques associées, par exemple états en ligne/hors ligne, possibilité de partage entre partitions.

Le module AEM vous permet d'effectuer des chargements et des déchargements en masse jusqu'à 234 cartouches à la fois, vers ou depuis la bibliothèque. Il permet aussi d'effectuer la maintenance du TallBot d'une bibliothèque sans interrompre son fonctionnement.

Les modules AEM partagent de nombreuses fonctionnalités avec les CAP de rotation, mais ils présentent également certaines particularités. En voici la liste :

- Porte d'accès
- Porte de sécurité

- Opérations sur les CAP
- Maintenance sans interruption

Pour plus d'informations sur le module AEM, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du système de bibliothèque modulaire StorageTek SL3000*, numéro de référence 418605501.

## Porte d'accès

La porte d'accès à l'AEM est la porte externe que vous ouvrez pour charger et décharger des cartouches en masse vers ou depuis la bibliothèque.

## Porte de sécurité

La porte de sécurité fait office de porte de garage interne, qui s'abaisse pour séparer le module AEM du reste de la bibliothèque. Elle offre un accès sécurisé à l'intérieur de l'AEM, pour que l'opérateur de la bibliothèque charge ou décharge des cartouches, ou qu'un technicien de maintenance du service client StorageTek effectue une opération de maintenance sur le Tallbot ou d'autres composants de l'AEM.

## Opérations sur les CAP

L'AEM a pour avantage de vous permettre d'effectuer les opérations suivantes :

- Insertions en masse

Les insertions en masse permettent d'inclure jusqu'à 234 cartouches à la fois.

Vous devez démarrer une insertion classique en indiquant le `cap_id` du module AEM. Vous pouvez effectuer une insertion manuelle ou configurer le mode d'insertion automatique du module AEM.

Dans une bibliothèque partitionnée, seuls les CAP dédiés à une partition peuvent être configurés pour le mode d'insertion automatique. Le fait de dédier un AEM à une seule partition le rend indisponible pour les autres partitions. Tenez-compte des autres utilisateurs de la bibliothèque SL3000 avant d'effectuer cette opération.

- Ejections en masse

Lorsque vous éjectez plus de 42 volumes dans le module AEM, l'outil adapté aux éjections de grande taille est `lib_cmd` ou `ejecting.sh`. Toute autre interface utilisateur, y compris `cmd_proc`, `x eject` ou une éjection ACSAPI limite la charge d'éjection à 42 cartouches à la fois. Reportez-vous à [la section intitulée « Utilisation de la commande lib\\_cmd »](#) et à [la section intitulée « ejecting.sh »](#).

- Maintenance sans interruption des robots

---

### Mise en garde :

Lorsque vous effectuez une éjection en masse à l'aide du module AEM, assurez-vous de la présence de tous les magasins CAP. L'opération `eject` échoue s'il manque des magasins CAP aux emplacements dans lesquels ACSLS tente de l'effectuer.

---

**Remarque:**

Le module AEM ne doit pas servir à insérer ou éjecter de petits nombres de cartouches. Il doit être exclusivement utilisé pour les insertions et éjections en masse.

L'utilisation du module AEM pour les insertions et les éjections de petite taille ralentit considérablement l'opération, car la porte de sécurité de service doit être abaissée lors de l'accès à l'AEM pour l'insertion et le retrait des volumes, puis relevée lorsque l'accès à l'AEM est terminé.

Pour les petits nombres à traiter, utilisez les CAP de 1 à 10. Reportez-vous à [la section intitulée « Numérotation des CAP »](#).

Étant donné que le module AEM ne doit pas être utilisé pour les insertions et éjections de petite taille, la priorité maximale du CAP est 1. Cela permet d'éviter que le module AEM soit sélectionné lorsque l'ID CAP contient le caractère générique \* pour une opération *audit*, *enter* ou *eject*.

---

## Maintenance sans interruption

L'AEM permet au technicien du service client d'accéder au TallBot d'une bibliothèque pour en assurer la maintenance, au moyen d'une porte de sécurité (ou porte de "garage"), sans avoir à mettre la bibliothèque hors ligne. Si le TallBot est défectueux, il se place lui-même dans le module AEM tandis que la bibliothèque reste en ligne. Si des TallBot redondants sont installés, la bibliothèque peut poursuivre les opérations de manière normale via le TallBot fonctionnel restant.

Le technicien de maintenance du service client utilise une clé spéciale pour déverrouiller le verrou Service Access sur la porte de sécurité. Cela entraîne l'abaissement de la porte de sécurité de l'AEM, et la séparation entre l'AEM et le reste de la bibliothèque. Une fois la porte de sécurité entièrement abaissée, le technicien de maintenance du service client ouvre la porte de sécurité de l'AEM et effectue la maintenance de manière sécurisée sur le TallBot ou tout autre composant de l'AEM défectueux, alors que la bibliothèque demeure en ligne. L'AEM lui-même est mis hors ligne pendant la période de maintenance, entraînant la suspension des fonctions de chargement/déchargement de cartouche.

Une fois la maintenance effectuée, le technicien de maintenance du service client ferme la porte de sécurité, la porte de sécurité se lève, le TallBot est réinitialisé et effectue un *audit* des emplacements de cartouche du CAP des AEM, puis l'AEM est remis en ligne.

## Définition d'alias d'ID CAP pour la bibliothèque SL3000

La bibliothèque SL3000 possède 12 CAP, mais certaines applications de sauvegarde ne prennent actuellement en charge que 3 CAP au maximum par LSM. La définition d'alias de CAP vous permet de créer des alias CAP 1 ou 2 pour les CAP entre 3 et 10.

L'ID CAP 0 est réservé au CAP de chargement en masse du module d'extension d'accès (AEM). Comme le CAP 0 d'une bibliothèque SL3000 possède des attributs spéciaux, il ne peut pas servir d'alias pour un ID CAP.

Mappez les ID CAP de la bibliothèque à leur alias respectif à l'aide du modèle suivant.

---

`$ACS_HOME/data/external/SL3000/SL3000_CAP_Aliases.SAMPLE`

---

**Remarque:**

Lors de la définition des ID CAP :

Pour les ID CAP de la bibliothèque :

- Le LSM doit avoir la valeur zéro (0)
- L'ID doit avoir une valeur comprise entre 3 et 10
- Il ne peut exister aucun ID CAP de bibliothèque en double

Pour les alias d'ID CAP

- Le numéro du CAP doit être 1 ou 2
- Il ne peut exister aucun alias d'ID CAP en double

---

```
SL3000 CAP Aliases (SL3000_CAP_Aliases)
#
This file maps real library SL3000 CAP IDs to CAP ID aliases.
It is used when ACSAPI clients do not support SL3000
CAP numbers greater than 2.
(The SL3000 can have 12 CAPs, with a maximum CAP number of 11.)
Alias a SL3000 CAP to an alias CAP number by providing the full
SL3000 CAP ID and the aliased CAP number on the same line.
For example:
SL3000 CAP ID Alias CAP Number
0,0,6 1
#
The LSM must be zero.
The CAP ID must be between 3 and 10
No duplicate SL3000 CAP IDs.
Rules for SL3000 CAP IDs:
Rules for Alias CAP numbers:
The CAP number must be 1 or 2.
No duplicate alias CAP numbers.
#
Using the CAP Aliases file:
(1) A # in the first column comments out a line.
The above CAP alias example is commented out.
(2) Only specify CAP numbers as an alias when there
is no actual CAP at that location. For example,
use CAP 2 as an alias when there is no CAP 2
installed in the SL3000 library.
(3) Only CAP numbers 1 and 2 can be used as aliases.
NOTE: CAP number 0 (zero) is reserved for the
Access Expansion Module (AEM) and thus cannot
be specified as an alias.
(4) After updating the CAP Aliases file, you must:
a) Shutdown ACSLS.
b) Reconfigure ACSLS (using acsss_config) to update
the CAPS defined in the ACSLS database.
c) Restart ACSLS.
Save the CAP alias file as:
$ACS_HOME/data/external/SL3000/SL3000_CAP_Aliases
by copying and modifying the template:
$ACS_HOME/data/external/SL3000/SL3000_CAP_Aliases.SAMPLE
#
SL3000 CAP ID Alias CAP Number
0,0,6 1
0,0,4 2
Alias a SL3000 CAP to an alias CAP number by providing the full
SL3000 CAP ID and the aliased CAP number on the same line.
For example:
SL3000 CAP ID Alias CAP Number
0,0,6 1
```

```
#
Rules for SL3000 CAP IDs:
The LSM must be zero.
The CAP ID must be between 3 and 10
No duplicate SL3000 CAP IDs.
Alias a SL3000 CAP to an alias CAP number by providing the full
SL3000 CAP ID and the aliased CAP number on the same line.
For example:
SL3000 CAP ID Alias CAP Number
0,0,6 1
#
Rules for SL3000 CAP IDs:
The LSM must be zero.
The CAP ID must be between 3 and 10
No duplicate SL3000 CAP IDs.
```

L'exemple ci-avant montre un fichier *SL3000\_CAP\_Aliases* modifié. Le caractère de commentaire (#) a été supprimé des lignes affichées en gras pour indiquer que l'attribution d'alias aux CAP est activée. Dans cet exemple :

- L'ID CAP physique 0,0,4 a pour alias le numéro de CAP 1.
- L'ID CAP physique 0,0,6 a pour alias le numéro de CAP 2.

## Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition

Le partitionnement de la SL3000 se fait au niveau lecteur et cellule. Pour plus d'informations, voir [Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition](#) .

## Comportement des CAP de la bibliothèque SL3000

La bibliothèque SL3000 prend en charge jusqu'à 12 ports d'accès aux cartouches (CAP). Chaque panneau de la bibliothèque SL3000 peut contenir un CAP.

Pour connaître le comportement des CAP dans une bibliothèque partitionnée, reportez-vous à [la section intitulée « Partitionnement d'une partition ou modification des ID partition »](#).

---

### Mise en garde :

Tous les ACS doivent posséder au moins un CAP. Il peut être **dédié** ou partagé. Comme tous les CAP d'une SL3000 peuvent être dédiés à d'autres partitions, cette restriction est primordiale lors de la configuration des partitions SL3000.

---

## Recherche de cartouches manquantes dans une bibliothèque SL3000

Si une cartouche est mal placée ou est introuvable par ACSLS :

1. Procédez à un audit physique de la bibliothèque SL3000 à l'aide de SL Console.

L'audit physique de la bibliothèque SL3000 s'effectue en arrière-plan entre le traitement des demandes de *montage* et des autres demandes d'opération portant sur la bibliothèque.

---

**Mise en garde :**

Si le contenu de la bibliothèque SL3000 n'est pas synchronisé avec ACSLS en raison d'une opération manuelle, par exemple le chargement direct de cartouches, il est déconseillé de tenter de poursuivre les opérations.

2. Exécutez un *audit* d'ACSLS pour mettre à jour la base de données ACSLS en fonction de l'inventaire réel des cartouches de la bibliothèque.

## Mise hors ligne de la bibliothèque SL3000

Exécutez la commande *vary* pour mettre les composants de la bibliothèque SL3000 hors ligne pour ACSLS avant leur mise sous tension, s'ils sont inopérants, et avant l'ouverture d'une porte d'accès de la bibliothèque SL3000. ACSLS sait ainsi qu'ils sont indisponibles. Lorsqu'ils sont de nouveau disponibles, exécutez la commande *vary* pour les remettre en ligne.

### Utilisation d'ACSLS pour mettre hors ligne des composants de la bibliothèque SL3000, sauf SL Console

Exécutez la commande *vary* pour mettre hors ligne les composants (ACS, LSM et CAP) de la bibliothèque SL3000 pour ACSLS, à l'exception de SL Console.

ACSLS permet aux demandes en attente de se terminer avant la mise hors ligne des composants, sauf s'il s'agit d'une opération *vary offline* forcée. SL Console n'a aucune connaissance des demandes en attente adressées à ACSLS.

La mise hors ligne de composants à l'aide de SL Console risque entraîner l'échec des demandes en cours.

### Quand mettre hors ligne des composants de la bibliothèque SL3000 pour ACSLS

Cette section indique à quel moment il convient de mettre des composants hors ligne pour ACSLS.

#### Avant l'ouverture de la porte d'accès

Avant d'ouvrir la porte d'accès de la bibliothèque SL3000, exécutez la commande *vary* pour mettre l'ACS hors ligne à l'aide de la commande suivante :

```
vary acs acs_id offline
```

---

**Remarque:**

Si des CAP de la bibliothèque SL3000 sont en mode automatique, procédez comme suit :

---

1. Configurez-les en mode manuel avant d'ouvrir la porte d'accès.
2. Reconfigurez-les en mode automatique après la fermeture de la porte d'accès et le retour en ligne de la bibliothèque SL3000.

## Si un CAP est inopérant

Si un CAP est inopérant, mettez-le hors ligne à l'aide de la commande suivante :

```
vary cap cap_id offline
```

## Utilitaire de configuration dynamique (config)

L'utilitaire de configuration dynamique (*config*) vous permet d'implémenter les modifications de configuration apportées aux bibliothèques (et aux composants) ACSLS pendant qu'ACSLs reste en ligne et en cours d'exécution. Ces modifications de configuration sont enregistrées dans le fichier *acsss\_config.log* .

Les utilitaires de configuration dynamique suivants sont pris en charge :

- *config acs*
- *config drives*
- *config lsm*
- *config ports*

L'utilitaire *config* fournit les avantages suivants :

- ACSLS peut continuer à s'exécuter, ce qui vous permet d'effectuer des demandes de *montage* adressées à des composants non affectés de la bibliothèque.
- Vous pouvez reconfigurer les composants de bibliothèque spécifiés sans modifier les autres informations de configuration. Par exemple, lorsque vous spécifiez :
  - un ACS, la configuration des autres ACS n'est pas affectée ;
  - un LSM, la configuration des autres LSM n'est pas affectée ;
  - un panneau de lecteur (les lecteurs sur un panneau), les montages et démontages sur tous les lecteurs existants ne sont pas affectés.

## Audit des nouvelles adresses de cartouche

Après une extension, procédez comme suit :

1. Exécutez la commande *vary* pour mettre l'ACS et les ports hors ligne.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Ajoutez ou supprimez un ou plusieurs modules.
  - Modifiez la capacité.
  - Repartitionnez la bibliothèque.
3. Exécutez la commande *vary* pour mettre l'ACS et les ports en ligne.

4. Mettez à jour la configuration de la base de données ACSLS à l'aide de l'une des procédures suivantes :
  - Dynamique :
    - `config acs acs_id` or `config lsm lsm_id`
    - Lancer une opération *audit* sur la bibliothèque.
  - Statique :
    - Arrêter ACSLS : `acsss disable`
    - Mettre à jour la configuration ACSLS : `acsss_config`
    - Démarrer ACSLS : `acsss enable`
    - Lancer une opération *audit* sur la bibliothèque.

## Fonctionnalité TCP/IP double ACSLS

Les connexions TCP/IP double entre le serveur ACSLS et la bibliothèque sont une option qui peut être achetée pour la bibliothèque SL3000.

Conditions requises pour la bibliothèque SL3000

- Consultez vos administrateurs système et réseau pour comprendre votre environnement réseau actuel et identifier préalablement toutes les adresses IP nécessaires.
- Consultez votre administrateur réseau pour configurer votre interface réseau ou vous assurer qu'elle est correctement configurée.

Reportez-vous à [la section intitulée « Présentation »](#) pour en savoir plus sur cette fonctionnalité et consultez le document *StreamLine Modular Library System Dual TCP/IP Feature*.

---

**Remarque:**

La procédure d'implémentation des connexions TCP/IP double est identique pour les bibliothèques SL8500 et SL3000.

---

---

## Annexe E. Prise en charge d'ACSLs par la bibliothèque SL500

La bibliothèque SL500 contient un seul LSM connecté via SCSI. Elle nécessite une connexion SCSI LVD ou Fibre Channel vers le serveur ACSLS pour les opérations de chemin de contrôle. Ce chapitre aborde la prise en charge d'ACSLs pour la bibliothèque SL500.

### Connectivité ACSLS

Le serveur ACSLS nécessite un adaptateur de bus hôte (HBA) compatible avec la carte d'interface dans la bibliothèque SL500 (SCSI LVD ou Fibre Channel). ACSLS peut également communiquer avec un lecteur passerelle dans la bibliothèque SL500 plutôt qu'avec une carte d'interface.

Lorsque vous exécutez `$ACS_HOME/install/install_scsi_sol.sh`, le système est sondé pour vérifier l'existence de tout nouveau matériel, qu'il s'agisse d'une carte JNI ou LSILogic. Si l'une de ces cartes HBA se trouve sur le système, mais que le pilote correspondant n'est pas installé, la routine affiche une invite qui vous demande l'autorisation de rechercher le package du pilote requis et de l'installer.

---

**Remarque:**

Bien que la SL 500 puisse être partitionnée, ACSLS ne prend pas en charge les SL500 partitionnées.

---

**Remarque:**

Les lecteurs passerelles SAS pour le chemin de contrôle ne sont pas pris en charge. Seules les connexion Fibre Channel vers des lecteurs passerelles sont prises en charge.

---

### Différences entre ACSLS et la bibliothèque SL500

Cette section aborde les différences entre ACSLS et la bibliothèque SL500.

#### Configuration de la bibliothèque

- ACS, LSM : la bibliothèque SL500 est un ACS disposant d'un seul LSM (1 ACS et 1 LSM)
- Actuellement, la bibliothèque SL500 ne prend pas en charge le PPT (pass-thru port).
- La bibliothèque SL500 contient au moins un module de base et peut disposer de jusqu'à quatre modules d'extension.
- ACSLS considère chaque module SL500 comme un panneau.

- Les bibliothèques SL500 gérées par ACSLS signale des étiquettes *voIs*er à 6 caractères par le biais de l'interface ACSL

## Identification de l'emplacement des bibliothèques

Cette section aborde les emplacements de bibliothèque.

### Schémas d'adressage

L'adressage ACSLS est ACS, LSM, panneau, ligne, colonne.

- L'adressage SL500 est de type LSM au sein de la bibliothèque, du module, de la ligne, de la colonne.
- Les adresses ACSLS sont basées sur zéro. Elles commencent par panneau 0, ligne 0 et colonne 0.
- Les bibliothèques SL500 sont basées sur 1. Elles commencent par module 1, ligne 1 et colonne 1.
- Afin de garantir la cohérence entre les adresses internes d'ACSL et de la bibliothèque SL500, ACSLS définit les espaces réservés pour le panneau 0, la ligne 0 et la colonne 0.

### Panneaux

- Panneau 0 = non installé
- Panneau 1 = module de base
- Panneaux 2 à 5 = modules d'extension

### Numéros de ligne

- Au sein de chaque module (panneau), les lignes sont numérotées de 1 à 12.
- Les lignes sont numérotées de manière consécutive de haut en bas.
- La numérotation est identique pour la bibliothèque SL500 et ACSLS.

### Numéros de colonne

- Numérotation de 1 à 11 (maximum).
- La configuration actuelle de la bibliothèque SL500 est limitée à 9 colonnes.
- Les colonnes 1 à 4 se situent sur le côté gauche et sont numérotées de l'avant vers l'arrière.
- Les colonnes 5 à 8 se situent sur le côté droit et sont numérotées de l'arrière vers l'avant.
- La colonne 9 constitue la paroi du fond où se situent les lecteurs.
- La numérotation est identique pour la bibliothèque SL500 et ACSLS.

### Adresses de lecteurs

L'adressage SL500 est de type LSM, module, ligne, colonne

- La ligne est égale au numéro de lecteur ou au numéro de l'emplacement.
- Le numéro de lecteur est 1 à 2 sur le module de base et 1 à 4 sur les modules d'extension.
- Le numéro de colonne est toujours 9 pour les lecteurs.

Adressage ACSLS = ACS, LSM, panneau, lecteur

- Numéro de lecteur = ligne ou emplacement

**Tableau E.1. Exemple d'adressage de lecteur**

| Module                        | Identificateur de lecteur ACSLS | Adresse du lecteur SL500 |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Module de base                | 0, 0, 1, 1                      | 0, 1, 1, 9               |
|                               | 0, 0, 1, 2                      | 0, 1, 2, 9               |
| Module d'extension de lecteur | 0, 0, 2, 1                      | 0, 2, 1, 9               |
|                               | 0, 0, 2, 2                      | 0, 2, 2, 9               |
|                               | 0, 0, 2, 3                      | 0, 2, 3, 9               |
|                               | 0, 0, 2, 4                      | 0, 2, 4, 9               |
| Prochain module d'extension   | 0, 0, 3, 1                      | 0, 3, 1, 9               |

## Limites ACSLS

- Nombre maximum de bibliothèques SL500 = 31.
- Nombre maximal de modules LSM = 127.
- Nombre maximum de panneaux dans une bibliothèque SL500 = 5.
- Chaque module d'extension ajoute un panneau.
- Une bibliothèque SL500 dotée uniquement du module de base a un seul panneau.
- Le microprogramme SL500 ne prend pas en charge les cartouches non étiquetées. Cela signifie que la commande "venter" ne peut pas être utilisée.
- Les bibliothèques SL150 partitionnées ne sont pas prises en charge.
- Les lecteurs passerelles SAS pour le chemin de contrôle ne sont pas pris en charge.

## Configuration des paramètres de la bibliothèque SL500

La bibliothèque SL500 prend en charge de nouveaux paramètres de configuration qui affectent ACSLS. En voici la liste :

- CAP en tant que stockage – Cellules CAP
  - Autorisé uniquement dans les modules d'extension.
  - Le CAP du module de base est toujours utilisé en tant que CAP.
  - Configuré selon une base par module.
  - Tout CAP utilisé en tant que stockage ne peut pas être utilisé dans les opérations d'insertion/d'éjection.

- Les cellules réservées sont destinées uniquement à une utilisation avec les bibliothèques (diagnostic, cartouches de nettoyage)
  - Affecte uniquement le module de base.
  - Le nombre (n) peut être configuré de 0 à 9 (ligne max. dans le module de base).
  - Les (n) premières cellules de la colonne 1 seront réservées.

Ces cellules sont considérées comme inaccessibles à ACSLS.

## Fonctionnement du CAP SL500

Le CAP du module de base contient un magasin doté de cinq emplacements. Lors de l'ajout d'un module d'extension de lecteur, le CAP qu'il contient dispose de deux magasins dotés de cinq emplacements. Pour les modules d'extension, le CAP peut être configuré pour accueillir 10 emplacements de stockage supplémentaires par module d'extension. De plus :

- Un CAP dans une bibliothèque SL500 qui est connecté par le biais d'un lecteur passerelle peut être verrouillé lorsqu'une autre instance ACSLS reprend la gestion de la bibliothèque. Pour plus d'informations et connaître les solutions à ce problème, reportez-vous à [la section intitulée « Le CAP \(fente\) ne s'ouvre pas lors d'une éjection »](#) dans l'annexe de la bibliothèque SL500.
- Les cellules CAP, autres que celles d'un module de base, peuvent être configurées en tant que cellules CAP ou cellules de stockage.
- Le CAP du module de base est toujours utilisé en tant que CAP.
- La bibliothèque SL500 doit disposer d'un CAP actif pour l'insertion et l'éjection des cartouches.
- Si plusieurs CAP sont présents, la bibliothèque SL500 indique toujours à ACSLS qu'elle contient un CAP.
- Les portes de toutes les sections de CAP se verrouillent et se déverrouillent en une seule fois, sauf si le CAP a été configuré en tant que cellule de stockage.

Si un module a été configuré pour utiliser les cellules CAP en tant que cellules de stockage, la section CAP n'est pas affectée par les opérations de la bibliothèque qui accèdent au CAP.

- Lorsque ACSLS procède à l'audit du CAP, il examine toutes les cellules.

## Audit de la bibliothèque

Vous devez toujours effectuer un audit, si :

- Il s'agit d'une nouvelle bibliothèque.
- Un ou plusieurs modules ont été ajoutés, supprimés ou permutés.
- Les cartouches ont été ajoutées ou supprimées manuellement par la porte.
- Les paramètres de configuration de la bibliothèque ont été modifiés.

Un auto-audit de la bibliothèque survient dans les cas suivants :

- Vous mettez sous tension ou réinitialisez la bibliothèque.
- Ouvrez et fermez la porte.

A la fin de l'auto-audit, vous devez mettre à jour la base de données à l'aide d'ACSLs.

## S'il s'agit d'une nouvelle bibliothèque

Il est nécessaire d'auditer les nouvelles bibliothèques pour synchroniser leur contenu réel avec la base de données.

## Après l'ajout, la suppression et la permutation de modules

Une fois qu'un module SL500 a été ajouté, supprimé, échangé ou si vous procédez à l'audit de la bibliothèque pour la première fois, effectuez les opérations suivantes :

1. Faites *basculer* la bibliothèque SL500 hors ligne sur ACSLS et mettez la bibliothèque hors tension.
2. Modifiez la bibliothèque, par exemple en ajoutant un module.
3. Mettez la bibliothèque SL500 sous tension ou réinitialisez-la.
4. Arrêtez ACSLS (s'il est en cours d'exécution) à l'aide de la commande suivante :

```
acsss disable
```

5. Exécutez *acsss\_config* à l'aide de la commande suivante :
6. Démarrez ACSLS à l'aide de la commande suivante :

```
acsss enable
```

7. Procédez à un *audit* des panneaux SL500 affectés.

## Après l'ajout ou le retrait manuel de cartouches par la porte

Si vous avez ajouté ou retiré manuellement des cartouches du LSM par la porte de la bibliothèque, vous devez synchroniser les bases de données. Exécutez un *audit*, tel qu'indiqué sous [la section intitulée « query pool »](#).

Si vous avez inséré ou éjecté des cartouches du LSM par le biais du CAP à l'aide de la commande *cmd\_proc* d'ACSLs, la base de données est automatiquement mise à jour.

## Après la modification des paramètres de configuration de la bibliothèque

Si vous avez modifié les paramètres de configuration de la bibliothèque, reconfigurez ACSLS à l'aide de *acsss\_config*, puis procédez à l'*audit* de la bibliothèque. Reconfigurez et procédez à l'*audit* de la bibliothèque après avoir modifié les paramètres de la bibliothèque suivants :

- Nombre de cellules réservées

- CAP en tant que cellules de stockage

Suivez les étapes ci-dessous :

1. Faites *basculer* la bibliothèque SL500 hors ligne sur ACSLS et mettez la bibliothèque hors tension.
2. Apportez les modifications à la bibliothèque.
3. Réinitialisez la bibliothèque SL500.
4. Arrêtez ACSLS (s'il est en cours d'exécution) à l'aide de la commande suivante :

*acsss disable*

5. Exécutez *acsss\_config*.
6. Démarrez ACSLS à l'aide de la commande suivante :

*acsss enable*

7. Procédez à un *audit* des panneaux SL500 affectés.

## Annexe F. Prise en charge par ACSLS de la bibliothèque SL150

La bibliothèque SL150 comprend un seul LSM utilisant une connexion SCSI. Ce chapitre traite de la prise en charge de la bibliothèque L150 par ACSLS.

### Connectivité ACSLS

Le serveur ACSLS nécessite un adaptateur hôte-bus (HBA) Fibre Channel compatible avec le lecteur passerelle dans la bibliothèque SL150.

Lorsque vous exécutez `$ACS_HOME/install/install_scsi_sol.sh`, le système est sondé pour vérifier l'existence de tout nouveau matériel, qu'il s'agisse d'une carte JNI ou LSILogic. Si l'une de ces cartes HBA se trouve sur le système, mais que le pilote correspondant n'est pas installé, la routine affiche une invite qui vous demande l'autorisation de rechercher le package du pilote requis et de l'installer.

---

**Remarque:**

Les bibliothèques SL150 peuvent être partitionnées, mais ACSLS ne les prend pas en charge.

---

**Remarque:**

Les lecteurs passerelles SAS pour le chemin de contrôle ne sont pas pris en charge. Seules les connexion Fibre Channel vers des lecteurs passerelles sont prises en charge.

---

### Différences entre ACSLS et la bibliothèque SL150

Cette section traite des différences entre ACSLS et la bibliothèque SL150.

#### Configuration de la bibliothèque

- La bibliothèque ACS, LSM - SL150 est un ACS contenant un seul LSM (1 ACS et 1 LSM).
- SL150 ne prend pas en charge les PTP (Pass-Thru Port) actuellement.
- SL150 possède au moins un module de base et jusqu'à neuf modules d'extension.
- ACSLS considère chaque module SL150 comme un panneau.
- Les bibliothèques SL150 gérées par ACSLS utilisent un signalement à l'aide d'étiquettes de type *volser* à six caractères via l'interface ACSLS.

## Identification de l'emplacement des bibliothèques

Cette section traite de l'emplacement des bibliothèques.

### Schémas d'adressage

- L'adressage ACSLS utilise le format suivant : ACS, LSM, panneau, ligne, colonne.
- L'adressage SL150 utilise le format suivant : module, côtés, ligne, colonne pour les cellules de stockage.
- Les adresses ACSLS sont basées sur zéro. Elles commencent par panneau 0, ligne 0 et colonne 0.
- Les bibliothèques SL150 sont basées sur un. Elles commencent par module 1, ligne 1 et colonne 1.
- Pour assurer la cohérence des adresses internes entre ACSLS et la bibliothèque SL150, ACSLS définit des espaces réservés pour panneau 0, ligne 0 et colonne 0.

### Panneaux

- panneau 0 = pas installé
- panneau 1 = module de base
- panneau de 2 à 10 = modules d'extension

### Numéros de ligne

- Dans chaque module (panneau), les lignes sont numérotées de 1 à 3.
- Les lignes sont numérotées de manière consécutive de haut en bas.
- La numérotation est identique entre la bibliothèque SL150 et ACSLS.

### Numéros de colonne

#### Adressage SL150 :

- module, côté, ligne, colonne
- Colonnes de 1 à 5, d'avant en arrière, de chaque côté

#### Adressage ACSLS :

- Numérotation de 1 à 10.
- Les colonnes de 1 à 5 se trouvent du côté gauche, d'avant en arrière.
- Les colonnes de 6 à 10 se trouvent du côté droit, d'avant en arrière.

### Adresses de lecteur

#### Adressage SL150 :

- module, position

- module 1 = base
- modules 2 à 10 = extensions
- position = haut en bas

#### Adressage ACSLS :

- ACS, LSM, panneau, lecteur
- Panneau = module
- Numéro de lecteur = 1 à 20, numérotage de haut en bas

**Tableau F.1. Exemple d'adressage de lecteur**

| Module             | Identificateur de lecteur ACSLS | Adresse de lecteur SL150 |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Module de base     | 0, 0, 1, 1                      | 1, T                     |
|                    | 0, 0, 1, 2                      | 1, B                     |
| Module d'extension | 0, 0, 2, 3                      | 2, T                     |
|                    | 0, 0, 2, 4                      | 2, B                     |
| Module d'extension | 0, 0, 3, 5                      | 3, T                     |
|                    | 0, 0, 3, 6                      | 3, B                     |
| Module d'extension | 0, 0, 4, 7                      | 4, T                     |
|                    | etc.                            | etc.                     |

## Limites ACSLS

- Nombre maximal de lecteurs SL150 = 31.
- Nombre maximal de modules LSM = 127.
- Nombre maximal de modules (panneaux) dans une bibliothèque SL150 = 10.
- Chaque module d'extension ajoute un panneau.
- Une bibliothèque SL150 dotée uniquement du module de base ne contient qu'un seul panneau.
- Le microprogramme SL150 ne prend pas en charge les cartouches non étiquetées. Cela signifie que la commande *venter* ne peut pas être utilisée.
- Les bibliothèques SL150 partitionnées ne sont pas prises en charge.
- Les lecteurs passerelles SAS pour le chemin de contrôle ne sont pas pris en charge.

## Configuration des paramètres de la bibliothèque SL150

La bibliothèque SL150 prend en charge des paramètres de configuration qui affectent ACSLS.

- Partitionnement

Les bibliothèques SL150 partitionnées ne sont pas prises en charge par ACSLS.

- Lecteurs passerelles

ACSLS prend uniquement en charge le chemin de contrôle FC. Les lecteurs passerelles SAS pour le chemin de contrôle ne sont pas pris en charge.

- Configuration de la fente

Permet d'utiliser les emplacements de stockage d'un côté du module de base comme une extension de la fente standard.

- Paramètres requis pour ACSLS : fente standard (4 emplacements)

- Mode d'adressage des éléments de lecteur

Permet de contrôler la manière dont les adresses d'éléments SCSI sont indiquées lorsque la bibliothèque contient des emplacements de lecteur vides.

- Paramètre requis pour ACSLS : Address Only Installed Drives

- Cellules réservées

Les cellules réservées sont destinées aux bibliothèques uniquement (cartouches de diagnostic et de nettoyage) :

- Le numéro (n) peut prendre la valeur 0 à 3 (nombre maximal de lignes dans le module de base).
- Affecte uniquement le module de base - les (n) premières cellules de la colonne 1 sont réservées.
- Ces cellules sont considérées comme étant inaccessibles à ACSLS

## Comportement du CAP SL150

La bibliothèque SL150 utilise le terme "fente" pour désigner le CAP. La fente du module de base contient un magasin avec 4 emplacements.

Toutes les opérations liées à la fente sont effectuées à l'aide de la BUI ou de l'écran tactile de la bibliothèque.

- La bibliothèque SL150 doit disposer d'une fente active pour insérer et éjecter des cartouches.
- Lorsqu'ACSLS audite la fente, il examine toutes les cellules.

### Le CAP (fente) ne s'ouvre pas lors d'une éjection

Des problèmes peuvent se produire au cours d'une opération *eject* (ou *enter*) si le CAP SL150 (fente) est laissé verrouillé par une instance ACSLS qui gérait auparavant la bibliothèque. Différents scénarios peuvent entraîner cette situation, notamment la migration vers un nouveau serveur ACSLS ou un événement de basculement HA.

Une fois que la fente a été verrouillée par un hôte, l'écran tactile de la bibliothèque affiche ce qui suit :

State: Locked by SCSI Prevent Media

Le problème est plus rare avec un CAP en mode automatique, car généralement ACSLS ne garde pas verrouillés les CAP en mode AUTO. Le problème est plus fréquent avec un CAP en mode manuel, ou avec un CAP (quel que soit son mode) d'une bibliothèque ayant été mise hors ligne.

Réduction du risque :

Pour éviter de rencontrer ce problème, les procédures suivantes sont recommandées.

- Lors de la migration du contrôle d'une bibliothèque SL150 vers un nouveau serveur ACSLS (configurations non HA) :

- CAP en mode automatique (recommandé) :

Ne mettez pas la bibliothèque hors ligne avant d'arrêter ACSLS sur le serveur d'origine. ACSLS laisse le CAP déverrouillé au moment de l'arrêt lorsque la bibliothèque est en ligne.

- CAP en mode manuel :

Avant d'arrêter ACSLS sur le serveur d'origine, configurez le CAP pour qu'il fonctionne en mode automatique. Ne mettez pas la bibliothèque hors ligne.

- Lors de la gestion de la bibliothèque dans une installation ACSLS HA, il est fortement recommandé d'utiliser le CAP en mode automatique.

- CAP en mode automatique (recommandé) :

En principe, aucune action n'est requise pour une bibliothèque en ligne (normalement le CAP est déverrouillé). Si la bibliothèque était hors ligne au moment d'un basculement, suivez les étapes ci-après pour déverrouiller le CAP en redémarrant le lecteur passerelle.

- CAP en mode manuel :

Suivez les étapes ci-après pour déverrouiller le CAP en redémarrant le lecteur passerelle.

Résolution :

Il est possible de supprimer un verrou laissé par un hôte précédent en redémarrant le lecteur passerelle à l'aide de la BUI SL150. Reportez-vous à la documentation du produit relative à SL150 pour obtenir des informations sur le redémarrage d'un lecteur passerelle.

---

**AVERTISSEMENT:**

**Cette opération interrompt le fonctionnement des chemins de données sur le lecteur. Vous pouvez programmer le redémarrage du lecteur passerelle pour qu'il intervienne à un moment qui ne risque pas d'interrompre l'activité des chemins de données.**

---

Si une interruption a eu lieu et qu'il est nécessaire de supprimer le verrou :

1. Assurez-vous qu'aucun chemin de données (en lecteur/écriture) n'est en cours d'activité sur le lecteur passerelle.
2. Redémarrez le lecteur passerelle à l'aide de la BUI SL150.

## Audit de la bibliothèque

Effectuez un audit, dans les cas suivants :

- Il s'agit d'une nouvelle bibliothèque.
- Un ou plusieurs modules ont été ajoutés, supprimés ou permutés.
- Des cartouches ont été manuellement ajoutées ou supprimées au moyen de la fente.
- Les paramètres de configuration de la bibliothèque ont été modifiés.

Un auto-audit de la bibliothèque survient dans les cas suivants :

- Vous mettez sous tension ou réinitialisez la bibliothèque.
- Vous fermez ou ouvrez la fente.

A la fin de l'auto-audit, vous devez mettre à jour la base de données à l'aide d'ACSLs.

### S'il s'agit d'une nouvelle bibliothèque

Il est nécessaire d'auditer les nouvelles bibliothèques pour synchroniser leur contenu réel avec la base de données.

### Après l'ajout, la suppression et la permutation de modules

Si un module SL150 est ajouté, supprimé ou permuté, ou que vous auditez le bibliothèque pour la première fois, effectuez les étapes suivantes :

1. Exécutez la commande *vary* pour mettre la bibliothèque SL150 hors ligne dans ACSLS, puis mettez la bibliothèque hors tension.
2. Modifiez la bibliothèque, par exemple en ajoutant un module.
3. Mettez sous tension ou réinitialisez la bibliothèque SL150.
4. Arrêtez ACSLS (s'il est en cours d'exécution) à l'aide de la commande suivante :

```
acsss disable
```

5. Exécutez *acsss\_config*.
6. Démarrez ACSLS à l'aide de la commande suivante :

```
acsss enable
```

7. Exécutez un *audit* des panneaux SL150 concernés.

### Après l'ajout ou la suppression manuelle de cartouches au moyen de la fente

Si vous avez ajouté ou supprimé des cartouches dans le module LSM de manière manuelle par le biais de la fente de la bibliothèque, vous devez synchroniser les bases de données. Exécutez un *audit*, tel qu'indiqué sous [la section intitulée « query pool »](#).

Si vous insérez ou éjectez des cartouches dans le module LSM par le biais de la fente et à l'aide de la commande *cmd\_proc* ACSLS, la base de données est automatiquement mise à jour.

## **Après la modification des paramètres de configuration de la bibliothèque**

Si vous avez modifié les paramètres de configuration de la bibliothèque, vous devez reconfigurer ACSLS à l'aide de *acsss\_config*, puis exécutez un *audit* de la bibliothèque. Vous devez aussi reconfigurer la bibliothèque et y exécuter un *audit* après avoir modifié le nombre de cellules réservées.

Suivez les étapes ci-dessous :

1. Exécutez la commande *Vary* pour mettre la bibliothèque SL150 hors ligne dans ACSLS, puis mettez la bibliothèque hors tension.
2. Apportez les modifications à la bibliothèque.
3. Réinitialisez la bibliothèque SL150.
4. Arrêtez ACSLS (s'il est en cours d'exécution) à l'aide de la commande suivante :

*acsss disable*

5. Exécutez *acsss\_config*.
6. Démarrez ACSLS à l'aide de la commande suivante :

*acsss enable*

7. Exécutez un *audit* des panneaux SL150 concernés.



## Annexe G. Prise en charge d'ACSLs par la bibliothèque de bandes virtuelles StorageTek

ACSLs prend en charge un nouveau type de LSM (StorageTek VTL) qui identifie les bibliothèques virtuelles génériques comme implémentées dans la ligne de produits FalconStor VTL. Une bibliothèque StorageTek VTL peut être configurée, gérée et peut fonctionner sur le modèle de toute bibliothèque connectée via SCSI dotée d'un seul LSM.

ACSLs représente une configuration StorageTek VTL utilisant les identificateurs de style PRC (*panel (panneau), row (ligne), column (colonne)*) avec lesquels vous êtes déjà familiarisés. Utilisez ces identificateurs de type PRC lors de l'émission de demandes ACSLS ou ACSAPI dans une bibliothèque StorageTek VTL. Ces identificateurs incluent des identificateurs de cellule (*acs, lsm, panneau, ligne, colonne*), des identificateurs de lecteur (*acs, lsm, panneau, transport*) et des identificateurs de CAP (*acs, lsm, cap*).

### Configurations prises en charge

La configuration StorageTek VTL est enregistrée dans le fichier *acsss\_config.log* lorsqu'une bibliothèque est configurée sur ACSLS. Ce fichier est généralement utilisé à des fins de diagnostic uniquement. Les descriptions des panneaux sont également affichées pendant la configuration dynamique (à l'aide de l'utilitaire *config*).

Le tableau suivant décrit les configurations VTL prises en charge par ACSLS.

| Nombre de cellules de stockage | Adresse de l'élément début | Nombre de lecteurs | Adresse de l'élément début | Nombre d'éléments d'importation/d'exportation | Adresse de l'élément début |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| 1-10 000                       | 1000                       | 1-100              | 500                        | 1-20                                          | 10                         |

- Nombre de cellules de stockage : 1 à 10 000
- Adresse de l'élément de début : 1000
- Nombre de lecteurs : 1 à 100
- Adresse de l'élément de début : 500
- Nombre d'éléments d'importation/d'exportation : 1 à 20
- Adresse de l'élément de début : 10

La section suivante décrit la prise en charge des composants de bibliothèque :

- Panneaux

Chaque configuration prise en charge est présentée sous la forme d'un jeu de panneaux où :

- Panneau 0 : contient un CAP uniquement
- Panneaux 1 à 10 : contient des cellules de stockage et des lecteurs
- Panneaux 11 à 50 : contient des cellules de stockage
- CAP

Un seul CAP est pris en charge. Il est identifié sous le nom CAP 0 et peut contenir jusqu'à 20 cellules CAP. Le CAP est défini sur le panneau 0 d'une bibliothèque StorageTek VTL.

- Cellules de stockage

Les cellules de stockage sont organisées en panneaux contenant 200 cellules par panneau. La plus grande configuration contient 50 panneaux de stockage à 200 cellules, soit un total de 10 000 cellules.

Les cellules de stockage sont définies sur les panneaux 1 à 50 d'une bibliothèque StorageTek VTL.

- Lecteurs

Les lecteurs sont organisés en panneaux contenant jusqu'à 10 lecteurs par panneau. La plus grande configuration de lecteurs contient 50 panneaux de lecteurs, soit un total de 100 lecteurs.

Les lecteurs sont définis sur les panneaux 1 à 10 d'une bibliothèque StorageTek VTL.

- PTP

Les PTP (pass-thru ports) ne sont pas pris en charge.

## Fonctionnement de la bibliothèque VTL

Les comportements suivants s'appliquent spécifiquement à la bibliothèque VTL :

- Opérations d'insertion

Les opérations d'*insertion* dans ACSLS ne sont pas utiles pour ajouter des volumes de bande à une bibliothèque StorageTek VTL. Afin de détecter de nouveaux volumes dans une bibliothèque VTL, un *audit* doit être effectué dans cette bibliothèque. Cela inclut la détection de volumes qui ont pu être importés de l'archive virtuelle VTL.

Les opérations d'*insertion* ne sont pas explicitement rejetées pour une bibliothèque StorageTek VTL. Si vous lancez une opération d'*insertion*, elle peut simplement être annulée.

- Opérations d'éjection

Les opérations d'*éjection* dans ACSLS sont prises en charge. Tout volume éjecté est considéré par le produit VTL comme résidant maintenant dans l'archive virtuelle, mais

il s'agit d'une fonctionnalité VTL uniquement (ACSLs n'a pas connaissance de l'archive virtuelle).

- Opérations de montage et de démontage

Les options de *montage* (*lecture seule*, *ignorer*) et de *démontage* (*force*) ACSLS sont acceptées, mais ignorées par la bibliothèque StorageTek VTL. De plus, une opération de démontage normal (sans l'option force) semble fonctionner comme si l'option force avait été spécifiée.

---

**Mise en garde :**

Faites attention pendant les opérations de démontage, elles pourraient démonter un volume de bande virtuel alors que des opérations de chemins de données sont toujours en cours.

---

- Lecteurs de bandes virtuels

Après l'ajout ou le retrait de lecteurs virtuels dans une bibliothèque VTL, utilisez l'utilitaire des lecteurs *config* pour examiner de nouveau la configuration des lecteurs dans ACSLS. Lors du retrait de lecteurs de bande virtuels de la bibliothèque VTL, vous devez supprimer les lecteurs, et pas uniquement en annuler l'affectation, à l'aide de la console VTL. L'affectation ou l'annulation de l'affectation des lecteurs virtuels affecte le chemin de données, mais pas ACSLS.

## Configuration de la bibliothèque VTL sur ACSLS

Cette section décrit les conditions préalables et les procédures d'installation relatives à la configuration de la bibliothèque VTL sur ACSLS.

### Conditions préalables

Avant de configurer la bibliothèque VTL sur ACSLS, vous devez satisfaire aux conditions préalables suivantes :

- ACSLS a été installé et inclut un HBA Fibre Channel
- Le système VTL a été installé
- Une connectivité Fibre Channel existe entre les systèmes (un port initiateur ACSLS doit être connecté à un port cible VTL)

### Installation

Pour configurer la bibliothèque VTL sur ACSLS, procédez comme suit :

1. Créez une bibliothèque virtuelle (StorageTek-VTL) à l'aide de la console VTL.

Remarques :

- Lorsque vous créez une bibliothèque de bandes virtuelles qui sera utilisée par ACSLS, les identificateurs de bande de cette bibliothèque doivent utiliser le format d'étiquette de volume traditionnel à 6 caractères pris en charge dans ACSLS.

- La console VTL permet de créer une bibliothèque StorageTek VTL qui dépasse les limites prises en charge par ACSLS (10 000 emplacements, 100 lecteurs). Cependant, si vous essayez de configurer une configuration non prise en charge sur ACSLS, la demande de configuration échoue.
- Lorsque vous créez une nouvelle bibliothèque StorageTek VTL, la console VTL émet un avertissement par rapport au fait de définir le nombre d'emplacements sur une valeur supérieure à 678. Cette limite d'avertissement est basée sur la capacité de la bibliothèque L700, elle peut être ignorée pour le modèle de bibliothèque StorageTek VTL.

Pour connaître les procédures, reportez-vous au guide de configuration *StorageTek Virtual Tape VTL Plus 2.0 (Update 2) Library Software Configuration Guide*.

2. Affectez la bibliothèque VTL à ACSLS.

Pour connaître les procédures, reportez-vous au guide de configuration *StorageTek Virtual Tape VTL (Plus 2.0 Update 2) Library Software Configuration Guide*.

3. Créez un pilote de périphérique mchanger SCSI.

ACSLs est capable de détecter automatiquement les bibliothèques StorageTek VTL et de créer les entrées `/dev/mchanger` correspondantes. La détection se fait pendant l'exécution des scripts `install_scsi_sol.sh` lors de l'installation.

Reportez-vous à [la section intitulée « Installation des connexions au matériel de la bibliothèque »](#).

4. Configurez la bibliothèque VTL sur ACSLS.
  - Une fois les composants VTL fonctionnels, configurez la bibliothèque VTL sur ACSLS.
  - Utilisez la commande suivante :

```
acsss_config
```

Pour plus d'informations, reportez-vous à [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#) ou `config acs new` (reportez-vous à [la section intitulée « Ajout d'un nouvel ACS »](#)).

5. Auditez la bibliothèque VTL.

Une fois une bibliothèque StorageTek VTL configurée sur ACSLS, vous devez effectuer un *audit* afin de détecter les volumes de bande virtuels et d'identifier les cellules inaccessibles (un panneau peut être accessible en partie seulement).

6. Utilisez la commande `display lsm * -f type serial_num` pour afficher la configuration VTL.

## Annexe H. Prise en charge des bibliothèques logiques

Cette annexe traite de la prise charge des bibliothèques logiques.

### A propos des bibliothèques logiques

Il est possible de présenter aux clients SCSI une partie de la configuration de la bibliothèque physique ACSLS sous la forme d'une bibliothèque logique capable de se comporter comme un périphérique cible sur le réseau SAN. Une bibliothèque logique est, en réalité, une parcelle définie d'une bibliothèque physique dotée de ressources spécifiques assignées par l'utilisateur, y compris des volumes et lecteurs de bande. Les bibliothèques logiques sont exposées aux logiciels d'application client via une interface SCSI (connectée via Fibre Channel).

Un port HBA Fibre Channel fonctionne généralement en mode initiateur et peut adresser des demandes SCSI à un périphérique cible distant sous forme de lecteur de disque, lecteur de bande ou périphérique de changeur de média. Pour utiliser des bibliothèques logiques, vous devez configurer un ou plusieurs ports Fibre Channel pour qu'ils fonctionnent en mode cible à la place.

Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs ports Fibre Channel pour qu'ils fonctionnent en mode cible, ou restaurer le mode initiateur des ports en mode cible, lors de l'exécution des utilitaires `install.sh` ou `getHba.sh`. Une réinitialisation est nécessaire pour que toute modification prenne effet.

Il est possible de créer une bibliothèque logique à partir d'une bibliothèque physique éligible. L'ACS d'arrière-plan identifie la bibliothèque physique à partir de laquelle la bibliothèque logique est créée. L'ACS d'arrière-plan présente les caractéristiques suivantes :

- Il doit être configuré avec le serveur de bibliothèque ACSLS, mais il n'a pas besoin d'être en ligne pour créer une bibliothèque logique.
- Il peut s'agir d'un ACS physique complet, ou de l'une de ses partitions physiques, si la bibliothèque prend elle-même en charge le partitionnement physique.

Pour créer, gérer ou supprimer des bibliothèques logiques, vous pouvez utiliser l'interface utilisateur graphique (GUI) ACSLS ou l'interface de ligne de commande (CLI) `lib_cmd`.

### Avantages

Les bibliothèques logiques permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Partitionner des bibliothèques physiques en bibliothèques logiques.

Les bibliothèques logiques peuvent être gérées et utilisées par des applications client comme s'il s'agissait de bibliothèques séparées.

ACSLs offre un mécanisme de partitionnement souple qui n'est lié à aucun emplacement de stockage particulier. Une bibliothèque logique se définit en termes de volumes et de lecteurs et ACSLS présente ces composants au client à l'aide d'emplacements logiques. Elle n'est limitée par aucune division physique dans un ACS, par exemple les limites d'un panneau ou d'un rail.

Les bibliothèques logiques protègent les clients de modifications qui pourraient entraîner des perturbations. Quand ACSLS choisit une nouvelle cellule initiale physique pour un volume, en la conservant à proximité d'un lecteur, ou lors de l'extension d'une bibliothèque logique existante, l'application client reste inchangée.

- Indiquer le code à barres de 8 caractères en entier en tant que *volser*.

Lors de la création de votre bibliothèque logique, vous pouvez spécifier le format d'étiquette du volume pour les clients : 6 caractères, 8 caractères avec préfixe, 8 caractères avec suffixe ou tous. Les codes à barres de 8 caractères incluent le domaine et le type de média après ou avant le *volser*.

---

**Remarque:**

Les étiquettes de volume dépassant 6 caractères ne sont pas accessibles par les clients ACSAPI.

---

- Gérer l'accès des clients aux lecteurs et aux volumes.

Les lecteurs et les volumes assignés à une bibliothèque logique sont seulement accessibles par le client qui utilise la bibliothèque, et ne sont pas visibles par les clients FC ou ACSAPI. Néanmoins, l'interface utilisateur graphique ACSLS et *cmd\_proc* peuvent les voir, car elles font office d'administrateur système.

- Assurer la prise en charge de plusieurs initiateurs.

Il est possible de rendre une bibliothèque logique accessible à plusieurs clients (en particulier, à plusieurs ports initiateurs). L'objectif est de garantir la redondance du côté client, et non pas de permettre l'utilisation simultanée d'une bibliothèque logique par plusieurs clients. Un seul système client doit faire fonctionner une bibliothèque logique à tout moment.

Autoriser plusieurs initiateurs signifie qu'un seul système client peut accéder à la bibliothèque logique qui leur est assignée via plusieurs HBA ou ports FC. Si l'environnement client prend en charge la fonction de basculement, le bibliothèque logique est immédiatement accessible par le nouveau système client actif.

Tout état Unit Attention ou Check Condition déclenché pour une bibliothèque logique est présenté sur chaque connexion configurée.

## Limitations

Les bibliothèques logiques présentent les limitations suivantes :

- Elles sont seulement accessibles par les clients qui utilisent l'interface client de changeur de média SCSI ACSLS. Elles ne sont pas disponibles pour les clients utilisant l'ACSAPI héritée.
- Une bibliothèque logique ne peut pas s'étendre sur plusieurs ACS physiques (ou partitions physiques).
- Elles ne peuvent pas réserver des cellules de stockage spécifiques dans l'ACS physique. Combiner le partitionnement physique et logique serait un moyen de parvenir au même résultat.
- Les ports FC en mode cible ne peuvent plus être inclus dans la sortie à partir de certaines commandes Solaris, telles que `fcinfo`.

## Création d'une bibliothèque logique

Avant d'utiliser l'interface utilisateur graphique ACSLS ou `lib_cmd` pour créer une bibliothèque logique, il faut créer une bibliothèque physique à l'aide de l'utilitaire `acsconfig` ou `config acs`. Il est également nécessaire d'exécuter un `audit` avant de créer la bibliothèque logique.

Lors de la création d'une bibliothèque logique, vous devez effectuer les étapes suivantes :

- Spécifier un ACS physique
- Spécifier les attributs de la bibliothèque logique
- Assigner un ou plusieurs lecteurs physiques
- Assigner un ou plusieurs volumes physiques
- Spécifier l'accès des clients à la bibliothèque logique

## Spécification d'un ACS physique

Lorsque vous spécifiez l'ACS d'arrière-plan d'une bibliothèque logique, vous limitez automatiquement le nombre de lecteurs et de volumes pouvant être assignés à cette bibliothèque au cours des étapes suivantes. Seuls les lecteurs et les volumes contenus dans l'ACS et qui ne sont pas assignés à une autre bibliothèque logique sont disponibles.

Un numéro d'ACS logique est attribué par l'ACLS lors de la création de la bibliothèque logique. La plage de numéros ACS d'une bibliothèque logique est `n001-n999` où `n = (1 + ID de l'ACS physique d'arrière-plan)`.

**Par exemple :**

- Une bibliothèque logique définie par l'ACS physique 0 peut avoir le numéro 1001.
- Une bibliothèque logique définie par l'ACS 4 peut avoir le numéro 5001.

## Définition des attributs de la bibliothèque logique

Il est possible de spécifier les attributs suivants pour une bibliothèque logique :

- Nom unique de la bibliothèque logique
- Capacité

Il s'agit du nombre maximal de volumes accessibles dans la bibliothèque logique à tout moment (c'est-à-dire, le nombre d'éléments de stockage qu'il leur est possible d'inventorier). La valeur minimale est 0 et la valeur maximale est 64 536. Il n'y a pas de valeur par défaut.

La capacité peut servir soit à restreindre la taille d'une bibliothèque logique (définir une limite inférieure à la capacité physique réelle), soit allouer de la capacité physique en excédent (définir une limite supérieure à la capacité disponible).

- Nombre de cellules d'importation/exportation

La valeur minimale est 2 et la valeur maximale est 400. La valeur par défaut est 2.

- Nombre d'emplacements de lecteur

Il s'agit du nombre maximal de lecteurs susceptibles d'être alloués. La valeur minimale est 0 et la valeur maximale est 500. Il n'y a pas de valeur par défaut.

- Format d'étiquette

Actuellement, la prise en charge des étiquettes de volume plus longues dans les bibliothèques physiques dépende du microprogramme et de la configuration de la bibliothèque.

Néanmoins, les bibliothèques logiques peuvent indiquer le code à barres en entier (les 6 caractères volser suivis du domaine et type de média). Un volser comportant 8 caractères est indiqué : xxxxxxL4. La bibliothèque logique est configurable de sorte que le domaine et le type de média puissent figurer devant ou après le numéro volser (par exemple, L4xxxxxx).

Les formats d'étiquette pris en charge sont : 6 caractères, 8 caractères avec suffixe (par défaut) et 8 caractères avec préfixe.

## Assignation d'un ou plusieurs lecteurs physiques

Tout lecteur physique installé et configuré dans l'ACS d'arrière-plan peut être ajouté à une bibliothèque logique. Il n'existe aucune restriction au niveau du type de lecteur pour une bibliothèque logique.

Les lecteurs physiques alloués à des bibliothèques logiques présentent les propriétés suivantes :

- Ils deviennent inaccessibles aux clients ACSAPI.

Les bibliothèques physiques, ainsi que les unités et les volumes qui ne sont pas alloués à des bibliothèques logiques, restent accessibles aux clients ACSAPI.

- Ils sont alloués de manière exclusive.

Ils ne peuvent pas être partagés entre des bibliothèques logiques.

Il est impossible d'assigner à une bibliothèque logique un nombre de lecteurs physiques supérieur au nombre d'emplacements de lecteur spécifié lors de la création de la bibliothèque physique. Toutefois, il est possible d'assigner un nombre de lecteurs inférieur, car une bibliothèque logique peut contenir des emplacements de lecteur vides.

---

**Remarque:**

Il est impossible d'assigner des lecteurs verrouillés à une bibliothèque logique. (Un lecteur verrouillé est déjà utilisé par un client ACSAPI.)

---

Vous pouvez augmenter ou diminuer le nombre d'emplacements de lecteur à tout moment. Si vous voulez diminuer le nombre d'emplacements pour qu'il soit inférieur au nombre de lecteurs physiques actuellement assignés, vous devez d'abord annuler l'assignation de certains lecteurs.

## Assignation d'un ou plusieurs volumes physiques

Lors de la création d'une bibliothèque logique, il est nécessaire de spécifier sa capacité : le nombre maximal de volumes accessibles à tout moment. Vous pouvez rendre les volumes accessibles en les assignant à une bibliothèque logique.

Une assignation est exclusive : une cartouche ne peut être assignée qu'à une seule bibliothèque. La plupart des cartouches qui se trouvent dans l'ACS d'arrière-plan, et qui n'ont pas encore été assignées à une bibliothèque logique, sont éligibles pour l'assignation.

Vous ne pouvez pas affecter les types de volumes suivants :

- Cartouches de nettoyage (ACSLS et la bibliothèque gèrent le nettoyage).
- Volumes verrouillés (un verrou indique que le volume est utilisé par un client ACSAPI).
- Volumes appartenant à un propriétaire (un propriétaire indique que le volume est utilisé par un client ACSAPI).

Lorsque le nombre de volumes accessibles d'une bibliothèque logique atteint sa capacité maximale, il n'est pas possible d'ajouter d'autres cartouches. Vous pouvez alors augmenter la capacité de la bibliothèque ou libérer de l'espace occupé.

De l'espace est libéré dans une bibliothèque logique lorsqu'un volume assigné devient inaccessible. Cela peut arriver dans les cas suivants :

- Un volume est défini avec l'option *eject* (éjection) par un client FC.
- Un volume est éjecté de la bibliothèque.

- Un volume est marqué comme étant absent par ACSLS.

Les volumes assignés, mais inaccessibles, sont automatiquement réactivés s'ils redeviennent accessibles (par exemple, il est possible de réinsérer un volume éjecté dans l'ACS d'arrière-plan) et si la bibliothèque logique dispose d'espace disponible.

Enfin, vous pouvez libérer de l'espace dans une bibliothèque logique en annulant l'assignation des volumes. L'assignation d'une cartouche peut être annulée à partir d'une bibliothèque logique si la cartouche n'est pas utilisée (par exemple, elle ne peut pas être montée dans un lecteur logique, ni sélectionnée pour une opération *eject*, et ainsi de suite).

Remarques :

- L'annulation de l'assignation d'un volume à partir d'une bibliothèque logique n'implique aucun type d'opération de suppression ou d'éjection. L'éjection d'un volume n'implique pas une annulation d'assignation.
- N'oubliez pas que les cellules de stockage physiques ne sont ni pré-allouées, ni assignées à une bibliothèque logique. Une bibliothèque logique contient des volumes spécifiques plutôt que des cellules spécifiques. Les cellules n'appartiennent à aucune bibliothèque logique à moins qu'elles ne contiennent un volume assigné.
- Le nombre total de volumes accessibles dans les bibliothèques logiques qui partagent un ACS d'arrière-plan ne peut pas dépasser la capacité physique de l'ACS d'arrière-plan.

Le nombre de volumes assignés à une bibliothèque logique peut être affiché à partir de *lib\_cmd* ou de la page Logical Library Detail Information de l'interface utilisateur graphique (GUI). Les volumes assignés sont indiqués sous deux nombres distincts :

- Accessible Volumes - Correspond aux volumes assignés contenus dans la bibliothèque, qui sont généralement disponibles pour les clients.
- Inaccessible Volumes - Correspond aux volumes assignés, qui ne sont pas disponibles pour les clients pour l'un des motifs suivants : 1) les volumes sont marqués comme étant absents ou éjectés ; 2) les volumes ont été marqués pour éjection par le client FC ; 3) les volumes ont été réinsérés mais la bibliothèque logique était pleine ; 4) les volumes ont été réinsérés dans une bibliothèque physique incorrecte.

Vous pouvez augmenter ou diminuer le nombre d'emplacements de stockage à tout moment. Si vous voulez diminuer le nombre d'emplacements pour qu'il soit inférieur au nombre de volumes physiques actuellement assignés, vous devez d'abord annuler l'assignation de certains volumes.

## Spécification des connexions client

L'interface de changeur de média SCSI ACSLS rend les bibliothèques logiques disponibles pour les clients via une connexion FC (Fibre Channel). Pour permettre aux clients FC d'accéder aux bibliothèques logiques, vous devez disposer d'au moins un port FC configuré pour fonctionner en mode cible.

Si vous avez configuré un port cible lors de l'exécution de *install.sh* au cours de l'installation d'ACSLs, poursuivez la création de la bibliothèque logique. Si vous n'avez pas encore configuré de port cible, utilisez *getHba.sh* pour le configurer. Ensuite arrêtez ACSLS et réinitialisez le serveur ACSLS. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Comment configurer un port FC en mode cible »](#)

Une fois le port cible configuré, l'interface GUI facilite la gestion des connexions client lors de la création ou de la mise à jour d'une bibliothèque logique. Les écrans de l'interface GUI fournissent une liste des ports cible disponibles sur le système ACSLS. Ils affichent également une liste des clients qui ont cherché à identifier ces ports via une connexion FC. ACSLS détecte automatiquement ces questions et mémorise le nom WWN de chaque client.

Pour assigner une bibliothèque logique à un client, activez les cases à cocher appropriées dans l'interface GUI.

Une fois le port cible configuré, il est facile de gérer les connexions client depuis *lib\_cmd* ou l'interface GUI lors de la création ou de la mise à jour d'une bibliothèque logique. L'interface GUI et le mode interactif *lib\_cmd* fournissent une liste des ports cible disponibles sur le système ACSLS. Ils fournissent également une liste des clients qui ont cherché à identifier ces ports via une connexion FC. ACSLS détecte automatiquement ces questions et mémorise le nom WWN de chaque client.

Pour assigner une bibliothèque logique à un client, utilisez *create mapping* dans *lib\_cmd* ou sélectionnez les cases à cocher appropriées dans la page Manage Connections de l'interface GUI.

Un 'alias' convivial peut être utilisé à la place du nom WWN pour identifier chaque système client. Pour assigner un alias, utilisez la commande *edit initiator* dans *lib\_cmd*, ou sélectionnez l'opération '*Edit Initiator Alias*' dans la page Manage Connections de l'interface GUI.

## Chargement rapide

Le paramètre de chargement rapide ACSLS contrôle la manière dont l'exécution de la commande *move* est signalée lorsque l'élément de destination est un lecteur de bande.

Lorsque le chargement rapide est activé, l'état de réussite est renvoyé après que l'opération a été validée et acceptée par ACSLS, mais avant que le déplacement de la cartouche n'ait commencé. Si une erreur se produit au cours du déplacement, ACSLS ne le signale pas. Il revient au client d'identifier à quel moment le volume est chargé et utilisable, et de faire expirer la demande en cas d'erreur.

Lorsque le chargement rapide est désactivé (paramètre par défaut), le statut de réussite n'est pas renvoyé tant que la bibliothèque physique n'a pas signalé la fin du déplacement. Toutefois, si une erreur se produit au cours du déplacement, ACSLS le signale au client.

Les bibliothèques physiques fournissent leur propre option de chargement rapide qui peut affecter le délai au bout duquel ACSLS renvoie le statut de réussite (mais uniquement quand

le chargement rapide ACSLS est désactivé). Lorsque le chargement rapide ACSLS est activé, le paramètre de la bibliothèque n'a aucun effet sur la notification du client.

## Suppression d'une bibliothèque logique

Il est possible de supprimer une bibliothèque logique de la configuration ACSLS lorsqu'elle n'est plus nécessaire. La suppression d'une bibliothèque logique supprime aussi les lecteurs logiques, les assignations de volume et les mappages de client. Le numéro assigné à cette bibliothèque logique peut désormais être utilisé lors de la création d'une nouvelle bibliothèque logique. ACSLS n'autorise pas les écarts dans la numérotation des bibliothèques logiques, les numéros disponibles sont donc réutilisés.

---

**Remarque:**

Supprimez toutes les bibliothèques logiques associées à un ACS physique avant de supprimer l'ACS de la configuration de la bibliothèque. Cela permet d'assurer la suppression adéquate des connexions Fibre Channel associées.

---

Avant de supprimer une bibliothèque logique, notez les points suivants :

- La bibliothèque logique doit être hors ligne.
- Tous les lecteurs logiques doivent être hors ligne.

Cela permet de garantir qu'aucune opération client n'est en cours lors de la suppression de la bibliothèque. Si un lecteur ou un volume logique est en cours d'utilisation, la bibliothèque logique n'est pas supprimée.

## Dépannage

Cette section décrit certains cas de figure problématiques et suggère des idées de diagnostic et de résolution.

### Qu'advient-il si un client ne peut pas détecter la bibliothèque logique que je lui ai assignée ?

1. Assurez-vous qu'ACSLS fonctionne, en exécutant `acs status`.

Cet utilitaire indique si ACSLS est activé de manière générale.

Pour les problèmes liés à Fibre Channel, examinez le service `smce`. Ce service fournit l'interface de changeur de média SCSI aux bibliothèques logiques.

2. Si ACSLS est exécuté, vérifiez que les connexions client ont été correctement définies.
  - Vous avez peut-être assigné une paire cible-initiateur qui n'est pas réellement connectée via FC.
  - Vous avez peut-être assigné la bibliothèque logique à un client inapproprié (paire cible-initiateur incorrecte).

- L'utilitaire *getHba.sh* peut servir à identifier les initiateurs (clients) détectés et ceux qui sont connectés à des ports cible spécifiques.

## Que se passe-t-il si un client est connecté correctement, mais qu'il ne détecte toujours pas la bibliothèque logique ?

Vous devrez peut-être forcer le client à procéder à une nouvelle détection des périphérique cible. Le mécanisme dépend en réalité du système d'exploitation du système client. Le SE du client doit être en mesure de détecter le périphérique pour que les applications client puissent l'utiliser.

Par exemple, sur un client Solaris, les commandes *cfgadm* et *devfsadm* permettent de mettre à jour la configuration et le système de fichiers du périphérique.

## Que se passe-t-il si un client ne parvient pas à configurer une bibliothèque logique ?

Il se peut que l'application de sauvegarde du client ne reconnaisse pas les bibliothèques logiques ACSLS comme un type de bibliothèque pris en charge. Les bibliothèques logiques renvoient une chaîne de demande unique qui peut nécessiter une mise à jour par le fournisseur du logiciel. Un fichier de mappage propre à l'application peut être requis pour configurer correctement la bibliothèque et ses lecteurs de bande.

Parfois, les logiciel client s'attendent à ce que la bibliothèque de bandes figure en tant que LUN 0 sur une cible SCSI. Normalement, la première bibliothèque logique sur un port cible d'un client est en fait présentée en tant que LUN 0. Toutefois, si plusieurs bibliothèques sont assignées à un client sur un port cible donné, il n'y aucune garantie qu'une bibliothèque apparaisse comme LUN 0. Il s'agit d'un problème relatif au client.

## Comment configurer un port FC en mode cible

Au cours de l'installation, vous êtes invité à sélectionner un HBA destiné à servir de port cible. Cette opération n'est pertinente que si vous envisagez de présenter une ou plusieurs bibliothèques logiques à des applications client (FC) SCSI.

Après l'installation, configurez un port Fibre Channel en mode cible à l'aide de l'utilitaire *getHba.sh*. L'utilitaire *getHBA.sh* peut être exécuté lors de l'ajout d'un nouveau HBA dans le système, ou lors de la réorganisation des ports HBA. Cet utilitaire identifie un port HBA approprié à faire passer du mode initiateur au mode cible afin de révéler un point d'accès client aux bibliothèques logiques ACSLS.

Si vous envisagez de configurer une ou plusieurs bibliothèques logiques pour des clients SCSI connectés directement, sélectionnez le HBA à convertir du mode initiateur au mode cible. Dans l'idéal, le HBA sélectionné est connecté à la structure Fabric, et peut visualiser le HBA distant destiné à servir d'initiateur client SCSI.

Lorsque le changement de mode cible a été défini pour le HBA donné, une réinitialisation est requise pour terminer la conversion du HBA.

Pour configurer un port Fibre Channel en mode cible, effectuez la procédure suivante :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *root*
2. Accédez au répertoire *\$ACS\_HOME/install* ou incluez-le dans votre chemin d'accès.
3. Exécutez *getHba.sh*

Exemple :

```
./getHba.sh
Please select the HBE port you intend for Target-mode operation:
Select from the following list:
1)HBA Port WWN 2100001b3213ble2 Not connected.
2)HBA Port WWN 2101001b3233ble2 Not connected.
3)None of these.
2
HBA Port WWN 2101001b3233ble2/pci@1,0/pci1023,7450@1/pci1077,141@3,1
Is this correct? (y or n):y
Are there additional ports you wish to reconfigure? (y or n):n
A reboot will be necessary for these changes to take effect.
```

## Annexe I. Partitionnement de la bibliothèque

Les SL8500 et SL3000 prennent en charge le partitionnement de leurs bibliothèques.

Un serveur ACSLS peut gérer plusieurs partitions dans la même bibliothèque.

- Partitionnement de la SL8500

- Partitionnement d'un complexe de bibliothèques SL8500

La SL8500 8.3 et les versions supérieures du microprogramme prennent en charge le partitionnement d'un complexe de bibliothèques. Il est possible de créer jusqu'à 16 partitions dans un complexe de bibliothèques SL8500 connectées par des PTP.

La version ACSLS 8.3 et les versions supérieures prennent en charge jusqu'à 16 partitions. La version ACSLS 8.2 et les versions antérieures prennent en charge jusqu'à 8 partitions.

- Partitionnement SL8500 étendu (disponible avec le microprogramme SL8500 7.0x)

- › Avec le partitionnement SL8500 étendu, une seule bibliothèque autonome SL8500 peut être partitionnée.

- › Le partitionnement SL8500 étendu peut prendre en charge jusqu'à huit partitions physiques.

- › Le partitionnement de la SL8500 étendu se fait au niveau lecteur et baie de cellules.

- Partitionnement SL8500 existant

- › Avec le partitionnement SL8500 existant, une seule bibliothèque autonome SL8500 peut être partitionnée.

- › Le partitionnement SL8500 existant peut prendre en charge jusqu'à quatre partitions physiques.

- › Le partitionnement SL8500 existant se fait au niveau du rail (LSM) et un rail inclut tous les lecteurs de bande et cartouches sous licence pour le rail.

- › Le partitionnement SL8500 existant peut inclure entre un et quatre rails. Dans un partitionnement SL8500 existant, les rails doivent être contigus. Par exemple, une partition peut inclure les rails 2, 3 et 4 mais une partition ne peut pas comprendre uniquement les rails 2 et 4.

Pour plus d'informations sur le partitionnement, reportez-vous à la documentation relative à la LS8500.

- Partitionnement de la SL3000

- La SL3000 peut prendre en charge jusqu'à huit partitions physiques.

- Le partitionnement de la SL3000 se fait au niveau lecteur et cellule.

Pour plus d'informations, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur SL3000*.

## Aspects communs aux partitionnements SL8500 et SL3000

Le partitionnement de la bibliothèque SL8500 ou SL3000 fournit les fonctions suivantes :

- ACSLS peut gérer les lecteurs et cartouches des systèmes ouverts, et HSC peut gérer les lecteurs et cartouches des systèmes mainframe partageant la bibliothèque.
- Plusieurs instances ACSLS peuvent accéder à la bibliothèque.
- Une instance ACSLS peut gérer plusieurs partitions dans la même bibliothèque.
- Assure la protection et l'isolement des cartouches de données dans des partitions distinctes.
- Niveau supérieur d'organisation des données.
- L'efficacité de l'utilisateur est optimisée.

---

**Mise en garde :**

Vous devez *auditer* une bibliothèque partitionnée après qu'elle a été configurée ou reconfigurée pour ACSLS. La bibliothèque indique les emplacements de cellule potentiels qui ne sont pas accessibles pour ACSLS quand ACSLS effectue l'audit. Les emplacements de cellule inaccessibles incluent : les emplacements dans lesquels des CAP, lecteurs et panneaux opérateur sont installés ; les emplacements de cellule auxquels les robots ne peuvent pas accéder ; les emplacements de cellule qui ne sont pas activés ; et les emplacements de cellule qui ne se trouvent pas dans cette partition.

---

**Mise en garde :**

Si des cellules sont réaffectées d'une partition à une autre, les cartouches dans ces cellules seront orphelines et ne seront plus accessibles par la partition dans laquelle elles se trouvaient auparavant. L'hôte gérant l'autre partition pourrait écrire sur les données de ces cartouches.

---

**Remarque:**

Bien que la SL 500 puisse être partitionnée, ACSLS ne prend pas en charge les SL500 partitionnées.

---

## Directives relatives au partitionnement

Quand vous partitionnez une bibliothèque, vous devez suivre plusieurs étapes. En voici la liste :

1. Planifiez votre nouvelle configuration.
2. Planifiez un arrêt pour partitionner ou repartitionner une bibliothèque.

Quand une bibliothèque est repartitionnée, elle interrompt la communication avec tous les hôtes gérant les partitions, même si leurs partitions ne sont pas affectées par la modification.

---

**Remarque:**

Les clients ACSAPI ne peuvent pas être affectés à une partition physique d'une bibliothèque, de la même façon qu'ils ne peuvent pas être affectés à un ACS.

---

3. Activez le partitionnement sur la SL8500 ou SL3000.
4. Déplacez les cartouches des emplacements où ils ne seraient pas accessibles vers des emplacements qui seront toujours dans une partition gérée par ACSLS.
5. Créez vos partitions à l'aide de SL Console.

Pour plus d'instructions, reportez-vous à l'aide de SL Console.

6. Activez le partitionnement à l'aide d'ACSLs, comme décrit dans [la section intitulée « Partitionnement d'une partition ou modification des ID partition »](#).
7. Vous devez configurer ACSLS pour une bibliothèque partitionnée avec *acsss\_config* en indiquant que la bibliothèque est partitionnée et en saisissant le numéro de la partition.

## Planification de la nouvelle configuration

Planifiez à l'avance la nouvelle configuration partitionnée.

- Organisez les cartouches et les lecteurs à des fins de performance.
- Si vous comptez effectuer un grand nombre d'insertions et d'éjections depuis une partition, une partition de SL8500 doit inclure au moins un des trois rails du bas. Les partitions avec un petit nombre d'insertions et d'éjections peuvent être sur le rail du haut.

## Réduction des perturbations lors du partitionnement d'une SL8500 ou SL3000

Quand une SL8500 ou une SL3000 est partitionnée ou que les partitions d'une SL8500 ou SL3000 sont modifiées, l'accès à vos données est affecté. Les lecteurs de bande et les cartouches qui étaient gérés par un serveur hôte peuvent être gérés par un autre hôte.

## Modification de la configuration

Des modifications de configuration se produisent quand :

- Une configuration de bibliothèque a changé.
- Une bibliothèque a été repartitionnée et que la partition gérée par ACSLS a été modifiée (un message s'affiche).
- La capacité de la bibliothèque a changé et que les cellules signalées comme disponibles pour ACSLS ont été modifiées.
- Quand la configuration ou la capacité du LSM a changé.

Quand la configuration est susceptible d'avoir été modifiée, vous êtes averti par le journal des événements ACSLS et les messages de notification d'événement.

## Minimisation des arrêts

Les procédures suivantes garantissent que les arrêts sont réduits au minimum, ainsi qu'un accès continu à vos données. Ces procédures expliquent comment :

- Partitionner une SL8500 ou SL3000 non partitionnée en deux partitions ou plus.

- Modifier les partitions d'une SL8500 ou SL3000 qui est déjà partitionnée.
- Fusionner une SL8500 ou SL3000 partitionnée en un seul ACS non partitionné.

## Défis

Le plus gros défis se pose quand : les LSM (rails de SL8500) sont retirés d'une partition SL8500 existante ; ou quand les cellules ou les lecteurs sont retirés d'une partition de SL3000 ou de SL8500 étendue.

Pour plus de détails, reportez-vous aux procédures décrites dans [la section intitulée « Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition »](#).

## Partitionnement d'une partition ou modification des ID partition

Ces procédures décrivent comme partitionner une bibliothèque non partitionnée ou modifier des ID partitions sur une bibliothèque partitionnée existante.

1. Déplacez les cartouches avant de retirer un LSM SL8500 ou SL3000 ou des cellules SL8500 d'un ACS,

Si ACSLS gère l'une des partitions dans la nouvelle configuration de bibliothèque, suivez les procédures décrites à la section [Création du fichier de liste des volumes](#) ou à la [section intitulée « Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition »](#) pour retirer les cartouches des LSM qui seront affectés à une autre partition.

2. Suspendez l'activité de la bibliothèque avant de la repartitionner et *faites passer* l'ACS ou les ACS et le(s) port(s) hors ligne.
3. Partitionnez la bibliothèque à l'aide de SL Console.
4. Les événements suivants se produisent une fois que vous avez appuyé sur *<Apply>*. La bibliothèque :
  - Rejette toutes les nouvelles demandes d'ACSL.
  - Interrompt toutes les connexions hôte.
  - Applique les modifications du partitionnement.
  - Accepte les nouvelles connexions hôte.
5. Reconfigurez ACSLS pour activer les modifications de partition.

Comme la bibliothèque a été partitionnée pour la première fois, ou a été repartitionnée et que l'ID partition a changé, ACSLS ne peut pas se reconnecter à la bibliothèque. Pour le reconnecter, suivez la procédure ci-dessous :

- a. Arrêtez ACSLS : *acsss disable*.
- b. Lancez *acsss\_config* pour configurer l'ACS et sélectionnez l'option 8.

Répondez "y" (oui) à la question vous demandant si l'ACS est une bibliothèque partitionnée. Après avoir répondu "y" (oui), *entrez* le numéro de la partition. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#).

6. Démarrez ACSLS avec la nouvelle configuration : *acsss enable*
7. *Faites passer* le(s) port(s) en ligne et l'ACS ou les ACS en mode diagnostic.
8. *Auditez* l'ACS ou les ACS.
9. *Faites passer* l'ACS ou les ACS en ligne.

## Repartitionnement d'une bibliothèque

Ces procédures décrivent comme repartitionner une bibliothèque partitionnée existante.

1. Déplacez les cartouches avant de retirer un LSM ou des cellules d'un ACS.

Si ACSLS gère l'une des partitions dans la nouvelle configuration de bibliothèque, suivez les procédures décrites à la section [Création du fichier de liste des volumes](#) ou à la section intitulée « [Déplacement des cartouches avant la suppression des cellules d'une partition](#) » pour retirer les cartouches des LSM qui seront affectés à une autre partition.

2. Suspendez l'activité de la bibliothèque avant de la repartitionner et *faites passer* l'ACS ou les ACS et le(s) port(s) hors ligne.

Ceci amène ACSLS à rejeter les nouvelles demandes des clients alors que l'ACS ou les ACS restent disponibles pour la reconfiguration dynamique (après le repartitionnement).

3. Repartitionnez la bibliothèque à l'aide de SL Console.

Les événements suivants se produisent après que vous avez appuyé sur **Apply**. La bibliothèque :

- Rejette toutes les nouvelles demandes d'ACSLs.
  - Interrompt toutes les connexions hôte.
  - Applique les modifications du partitionnement.
  - Accepte les nouvelles connexions hôte.
4. Reconfigurez ACSLS pour activer les modifications de partition.

---

### Remarque:

Il peut n'y avoir aucune modification apportée à une partition donnée. Les modifications peuvent uniquement affecter d'autres partitions. Dans ce cas, aucune modification de la configuration ACSLS n'est nécessaire.

---

### Remarque:

Comme la bibliothèque n'a pas été partitionnée pour la première fois, ou a été repartitionnée et que l'ID partition n'a pas changé, ACSLS peut se reconnecter à la bibliothèque.

---

Sélectionnez l'un des éléments suivants :

- Exécutez Dynamic Config (*config acs acs\_id*) alors qu'ACSLs est en cours d'exécution. La configuration ACSLS est mise à jour pour correspondre à la nouvelle configuration de bibliothèque. Suivez la procédure ci-dessous :
  - *Faites passer* le(s) port(s) en ligne.

- Mettez à jour la configuration de l'ACS ou des ACS avec `config acs acs_id`.
- Ou arrêtez ACSLS et exécutez `acsss_config` (option 8) pour mettre à jour la configuration de partition dans ACSLS. Suivez la procédure ci-dessous :
  - Arrêtez ACSLS : `acsss disable`.
  - Mettez à jour la configuration avec `acsss_config`.
  - Redémarrez ACSLS : `acsss enable`.
  - *Faites passer* le(s) port(s) en ligne.
- 5. *Faites passer* l'ACS ou les ACS en mode diagnostic.
- 6. *Auditez* l'ACS ou les ACS.
- 7. *Faites passer* l'ACS ou les ACS en ligne.

## Modification d'un ACS partitionné en ACS non partitionné

1. En option, *éjectez* les cartouches de la ou des partition(s) gérée(s) par ACSLS.

Si ACSLS n'est pas destiné à gérer la bibliothèque non partitionnée, il est conseillé d'éjecter les cartouches de la ou des partition(s) gérée(s) par ACSLS. Cela vous permet de les insérer dans d'autre(s) ACS que gère ACSLS.

Vous pouvez lancer l'utilitaire `ejecting.sh` pour éjecter plusieurs cartouches à la fois.

2. Suspendez l'activité de la bibliothèque avant de la repartitionner et *faites passer* l'ACS ou les ACS et le(s) port(s) hors ligne.
3. Repartitionnez la bibliothèque à l'aide de SL Console.

Les événements suivants se produisent après que vous avez appuyé sur **Apply**. La bibliothèque :

- Rejette toutes les nouvelles demandes d'ACSLs.
  - Interrompt toutes les connexions hôte.
  - Applique les modifications du partitionnement.
  - Accepte les nouvelles connexions hôte.
4. Reconfigurez ACSLS pour modifier l'ACS en bibliothèque non partitionnée ou pour retirer cet ACS (partition) de sa configuration.

Comme la bibliothèque a été modifiée de partitionnée à non partitionnée, ACSLS ne peut pas se reconnecter à la bibliothèque. Pour le reconnecter, suivez la procédure ci-dessous :

- a. Arrêtez ACSLS : `acsss disable`.
- b. Lancez `acsss_config` pour configurer l'ACS.

Répondez "n" (non) à la question vous demandant si l'ACS est une bibliothèque partitionnée. Pour plus d'informations, voir [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#).

5. Démarrez ACSLS avec la nouvelle configuration : `acsss enable`
6. *Faites passer* le(s) port(s) et l'ACS ou les ACS en ligne.

## Affichage de l'ID partition d'un ACS

Pour afficher les ID partition d'un ou de plusieurs ACS, utilisez l'une des commandes suivantes :

- *query lmu all for all ACSs*
- *query lmu acs\_id for a single ACS*

Exemple de sortie :

```
ACSSA> q lmu 0
2008-02-27 06:08:02

ACS: 0 Mode: Single LMU Active Status: Not Comm
Not Partitioned Standby Status: -

 ACS State Desired State
 offline online

Port Port State Desired State Role CL Port Name0, 0 offline
online - 13 172.27.2.6
```

## Comportement des CAP

Cette section présente le comportement des CAP.

### Bibliothèque partitionnée

---

#### AVERTISSEMENT:

**Tous les ACS doivent avoir un CAP dédié ou partagé. Comme tous les CAP d'une SL3000 peuvent être dédiés à d'autres partitions, cette restriction est primordiale lors de la configuration des partitions SL3000.**

---

### Définition d'un CAP dédié dans une bibliothèque partitionnée

Dans une bibliothèque SL3000, un CAP peut être dédié à une partition. Quand les CAP sont dédiés à une partition, ACSLS peut les définir au mode automatique.

### Partage des CAP dans une bibliothèque partitionnée

Dans une bibliothèque SL8500 avec partitionnement existant, les CAP sont toujours partagés entre toutes les partitions.

Dans une bibliothèque SL3000 partitionnée ou une SL8500 avec partitionnement étendu, les CAP peuvent être partagés entre les partitions. Le processus se présente comme suit :

1. Quand un hôte utilise un CAP pour insérer ou éjecter des cartouches, il réserve le CAP pour son utilisation exclusive.
2. L'hôte doit terminer l'opération d'insertion ou d'éjection et laisser le CAP vide et fermé.

Si vous devez mettre fin à une insertion sur :

- ACSLS - la commande *anceled enter* doit être émise.
  - HSC - la commande *drain* doit être émise.
3. Le CAP est alors disponible pour être utilisé par n'importe quelle partition.

## Quand un autre hôte a besoin du CAP

Si un hôte ne termine pas une opération d'insertion ou d'éjection, le CAP est susceptible de contenir des cartouches pour la partition affectée. Le CAP a toujours le statut "réservé". Cela provoque des problèmes quand d'autres partitions ont besoin d'utiliser le CAP. Pour les résoudre, la bibliothèque doit identifier l'hôte bloquant la réservation et mettre fin à l'insertion ou l'éjection depuis cet hôte.

Dans des cas rares, il est possible que vous ne puissiez pas accéder à l'hôte bloquant une réservation, parce qu'il a planté et ne peut pas être redémarré, ou parce que vous ne disposez pas des autorisations d'accès physique ou de sécurité nécessaires pour émettre les commandes requises. Dans ces cas, la réservation du CAP peut être écrasée à l'aide de SL Console.

---

### Mise en garde :

L'écrasement d'une réservation de CAP à l'aide de SL Console ne doit être effectué qu'en dernier recours.

---

## Affectation des priorités de CAP pour les CAP partagés

ACSLS peut gérer plusieurs partitions dans la même bibliothèque et celles-ci peuvent partager le(s) même(s) CAP. L'audit éjecte toutes les cartouches ayant un *vol\_id* en double ou illisible. Quand vous auditez plusieurs partitions (ACS) en même temps, les audits peuvent tenter d'utiliser le même CAP partagé pour éjecter les cartouches. Le premier audit réserve le CAP et les autres audits ne peuvent plus le réserver. Les audits ultérieurs ne peuvent donc pas éjecter les cartouches.

Pour prévenir ce problème, définissez les priorités de CAP afin que différents CAP partagés soient dotés de la priorité la plus élevée dans les différentes partitions. Par exemple, si les partitions 2 et 3 dans une SL3000 partagent les CAP 5 et 6, définissez le CAP 5 en tant que CAP doté de la priorité la plus élevée dans la partition 2 et le CAP 6 en tant que CAP doté de la priorité la plus élevée dans la partition 3.

## Réservation d'un CAP

Lors de la réservation d'un CAP, prenez en compte les points suivants :

- Quand un CAP est en cours d'utilisation pour une opération d'insertion ou d'éjection, la totalité des 39 emplacements (SL8500) et des 26 emplacements (SL3000) sont réservés pour cette opération. Le CAP ne peut pas être sous-divisé.
- A des fins d'adressage, le CAP a besoin d'un emplacement (ACS,LSM,CAP#). Le numéro de LSM est associé au deuxième rail de chaque bibliothèque. Par exemple : ACS#,1,0 pour le CAP A et ACS#,1,1 pour le CAP B
- Réservation d'un CAP

Le CAP est un composant commun entre les partitions. Chaque hôte :

- réservera le CAP à utiliser pour une *insertion* ou *éjection*.
- libèrera le CAP quand l'opération d'insertion ou d'éjection sera terminée. Un autre hôte peut alors l'utiliser.

## Interruption d'une réservation de CAP

1. Quand ACSLS détecte qu'un CAP est réservé par une autre partition, il indique l'ID partition et l'ID hôte bloquant la réservation.

Contactez l'hôte détenant le CAP réservé et demandez-lui de terminer l'*insertion* ou l'*éjection*.

Quand c'est fait, le CAP vide n'est plus réservé et est disponible.

2. Si la réservation de CAP ne peut pas être levée par l'hôte qui la détient, la commande *SL Console* (SLC) écrase la réservation de CAP.
  - a. La commande SLC affiche un avertissement pour l'hôte l'informant que la réservation à partir du propriétaire de partition spécifique sera supprimée.
  - b. SL Console interroge le CAP pour trouver le propriétaire/demandeur/réserveur de la partition.
  - c. SLC affiche le nom de la partition (HLI1, HLI2, HLI3, HLI4, ou valeur par défaut) dans l'avertissement.
3. La bibliothèque envoie un message indiquant l'écrasement de la réservation à l'hôte qui la détenait.

Cet hôte doit mettre fin à l'opération d'*insertion* ou *éjection* qui était en cours.

4. La bibliothèque détient alors le CAP.

Le CAP doit être vide et fermé avant d'être disponible pour être utilisé par un autre hôte. Si :

- Le CAP contient des cartouches, vous devez vider le CAP avant qu'une partition puisse l'utiliser à l'aide de SL Console.
- Le CAP est ouvert, vous devez le vider et le fermer. La bibliothèque peut alors *l'auditer* pour garantir qu'il est vide. Tant que le CAP n'est pas fermé, il n'est disponible pour aucune partition.
- Le CAP est vide, il sera verrouillé et disponible pour être réservé par n'importe quelle partition.

5. Le CAP n'est plus réservé et est disponible pour n'importe quelle partition.

## Déplacement de cartouches vers une cellule spécifique

Une bibliothèque SL3000 peut être partitionnée au niveau lecteur et cellule et la SL8500 au niveau lecteur et baie de cellules grâce au partitionnement étendu. Si des cellules sont réaffectées d'une partition à une autre, les cartouches dans ces cellules seront orphelines et

ne seront plus accessibles par la partition dans laquelle elles se trouvaient auparavant. L'hôte gérant l'autre partition pourrait alors écrire sur les données de ces cartouches.

Pour prévenir les cartouches orphelines quand les limites de partition changent. Avant de repartitionner la bibliothèque, déplacez-les vers des cellules qui resteront dans la partition.

Comme SL3000 est un LSM unique, la commande *move* existante d'ACSLs ne fonctionne pas. Les cartouches seraient déplacées ailleurs dans la bibliothèque et peuvent être déplacées vers une autre cellule qui sera également retirée de la partition. Pour résoudre ce problème, la commande *move* permet de déplacer les cartouches vers une cellule spécifique.

La syntaxe permettant de déplacer les cartouches vers une cellule est la même que celle permettant de les déplacer vers un LSM. Toutefois, au lieu de spécifier un ID LSM, vous indiquez un ID cellule, comme suit :

*a=acs, l=lsm, p=panel, r=row, and c=column*

*move AAAAAA a, l, p, r, c* (pour déplacer une cellule)

*move AAAAAA a, l* (pour déplacer un LSM)

Exemple de déplacement d'une cellule :

*move EDU010 0, 1, 0, 5, 1*

---

**Remarque:**

Vous pouvez utiliser la commande *display* pour afficher une liste des cellules disponibles (vides) dans un panneau donné: *display cell a, l, p, \*, \* -status empty -f status*

---

## Annexe J. Dépannage

Cette annexe récapitule les outils, les conseils et les techniques permettant de procéder au dépannage des problèmes dans ACSLS. Les ressources de dépannage incluent des fichiers journaux, des points d'observation clés et d'analyses de diagnostics.

### Journal des événements ACSLS

Le journal des événements ACSLS est la première étape permettant de recueillir des informations utiles quand vous rencontrez des problèmes avec vos opérations de bibliothèque. Ce journal contient des informations sur les événements de bibliothèque, les changements d'état et les erreurs. Tous les sous-composants dans ACSLS signalent les événements à *acsss\_event.log* en envoyant des messages à un processus appelé le journaliseur des événements. Le journal des événements standard, qui est créé automatiquement lors de l'installation d'ACSLs, se trouve dans le fichier *\$ACS\_HOME/log/acsss\_event.log*, où *\$ACS\_HOME* correspond généralement à */export/home/ACSSS/*.

Les événements consignés incluent :

- Événements significatifs

Les événements significatifs sont des événements normaux qui peuvent vous aider à gérer la bibliothèque. Par exemple, les événements sont consignés lors de l'initiation ou de la fin d'un audit, de la modification de l'état d'un périphérique ou de l'ouverture ou de la fermeture d'un CAP.

- Erreurs de bibliothèque

Les erreurs de bibliothèque sont des événements pour lesquels des erreurs logicielles et matérielles fatales et non fatales sont consignées. En voici quelques exemples : défaillances du LSM ; problèmes liés aux cartouches ; erreurs de base de données ; défaillances du processus et défaillances des communications de bibliothèque.

Chaque message du journal des événements inclut un horodatage, le nom du composant signalant le message, ainsi qu'une description de l'événement. Pour obtenir une explication complète de chaque message, consultez le manuel des *messages ACSLS*.

Une fenêtre de la console ACSLS affiche la fin du journal des événements. Vous pouvez générer un affichage similaire à partir d'une fenêtre du shell.

1. En tant qu'utilisateur *acsss*, exécutez la commande suivante :

```
acs_tail $ACS_HOME/log/acsss_event.log
```

2. Pour afficher l'intégralité du journal des événements, utilisez un éditeur de texte, comme vi, qui permet de parcourir le journal, de rechercher des erreurs spécifiques ou de suivre des séquences d'événements spécifiques.

## Gestion du journal des événements

ACSLs continue à envoyer des messages au journal *acsss\_event.log*.

- Lorsque ce fichier atteint la taille limite (500 Ko par défaut), il est renommé *event0.log* et enregistré dans le répertoire des journaux. Un nouveau fichier journal *acsss\_event.log* prend donc la suite.
- Lorsque le journal *acsss\_event.log* atteint de nouveau la taille limite, le fichier *event0.log* est renommé *event1.log*, puis le journal *acsss\_event.log* est renommé *event0.log*.
- Ce processus est répété pour tous les fichiers journaux dont la conservation a été configurée.

Par défaut, neuf fichiers journaux des événements sont conservés dans le répertoire de journaux. Pour chaque seuil suivant, le fichier le plus ancien est supprimé et tous les fichiers restants sont renommés séquentiellement.

Vous pouvez configurer la taille maximale du journal *acsss\_event.log*, ainsi que le nombre de fichiers journaux à conserver à l'aide de *acsss\_config*, Option 2. Reportez-vous à [la section intitulée « Définition des variables de réglage du CSI »](#).

## Utilisation de *greplog* pour effectuer des recherches dans les journaux des événements

L'outil de diagnostic, *greplog*, vous permet de rechercher des mots-clés dans tous les fichiers journaux des événements. D'une utilisation très similaire à l'utilitaire *grep* UNIX, *greplog* renvoie l'intégralité du message de journal associé à l'expression de mots-clés donnée. Vous pouvez ainsi voir l'horodatage du message, le numéro du message et le texte fonctionnel relatif à chaque message contenant cette expression.

### Format

```
greplog [-iv] pattern file_1 file_2 ... feline
```

### Options

- *-i* indique à *greplog* d'ignorer la casse de l'expression du modèle de recherche.
- *-v* indique à *greplog* de filtrer tous les messages contenant l'expression et d'afficher toutes les entrées dans le fichier journal. Les entrées correspondant à l'expression du modèle de recherche constituent des exceptions.

Modèle de recherche : il s'agit des critères de recherche à utiliser.

```
file_1 file_2 ... file_n
```

L'outil *greplog* accepte plusieurs paramètres de fichier et expressions de caractères génériques dans la liste des fichiers.

## Exemples

- Pour afficher toutes les occurrences au sein d'une séquence d'événements, utilisez le numéro de séquence.

```
greplog 1392 acsss_event.log
```

- Pour rechercher tous les messages sur le volume CART89 dans le journal des événements :

```
greplog CART89 acsss_event.log
```

- Pour rechercher tous les messages sur les montages de bandes dans toutes les copies archivées du journal des événements :

```
greplog -i mount event*.log
```

## Journaux supplémentaires

Le journal *acsss\_event.log* contient tous les messages portant sur tous les aspects des processus en cours d'exécution sur ACSLS. Cependant, des fichiers supplémentaires présents dans le répertoire des journaux contiennent des informations d'état sur les utilitaires externes, comme les utilitaires d'installation et de sauvegarde et de restauration.

- *acsss.pid* : stocke l'ID de processus du *acsss\_daemon* en cours d'exécution.
- *acsss\_config.log* : contient un récapitulatif de chaque configuration de bibliothèque.
- *acsss\_config\_event.log* : contient des messages d'événement qui ont été transmis par la routine *acsss\_config*.
- *bdb\_event.log* : contient des messages d'événement qui ont été transmis par l'utilitaire de sauvegarde de base de données, *bdb.acsss*.
- *cron\_event.log* : contient des messages qui ont été transmis par les utilitaires *cron*. Pour afficher la planification des utilitaires Cron, exécutez la commande *crontab -l*.
- *acsls\_start.log* : contient des messages de démarrage et d'arrêt impliquant le service *acsls*.
- *di\_trace.log* : contient les informations de trace relatives à l'interface de base de données.
- *ejectingLogs* : répertoire contenant des informations récapitulatives des opérations *ejecting.sh* des dix derniers jours.
- *install.log* : contient des messages d'événement transmis pendant l'exécution du script d'installation, *install.sh*.
- *ipc\_trace.log* : contient les informations de trace relatives aux communications interprocessus ACSLS.
- *rdb\_event.log* : contient des messages d'événement transmis par l'utilitaire de restauration de base de données, *rdb.acsss*.

- *timed\_bkup.sh.log* : contient des messages d'événement liés à l'utilitaire de sauvegarde de base de données automatique.

Selon le traçage spécifique que vous avez activé sur votre système, le répertoire de journaux peut contenir des journaux de traçage supplémentaires. Ces journaux peuvent être les suivants :

- *acsss\_stats.log* : le traçage des statistiques de volume est activé par *acsss\_config*.
- *acsss\_trace.log* : le traçage client-serveur est activé à la demande du personnel du support logiciel.
- *acslh.log* : le traçage de la LMU hôte est activé à la demande du personnel du support logiciel.
- *scsilh.log*, *mchangerX.log*, *scsipkt.log* : tous ces journaux contiennent les traces des communications SCSI vers une bibliothèque connectée via SCSI. Ils sont activés à la demande du support logiciel.

## Gestion des journaux de traces

Les journaux de traces qui sont activés à la demande du support logiciel peuvent croître très rapidement. Ces journaux doivent être contrôlés et gérés afin de limiter les problèmes de saturation de disque.

L'utilitaire *monitor.sh* sert à effectuer des services d'archivage et de gestion des journaux automatiques. La syntaxe est la suivante :

```
monitor.sh <nom du journal>
```

Lorsque cet utilitaire est activé pour contrôler un journal spécifique, il permet à ce journal d'atteindre une taille d'1 Mo (par défaut), puis de le compresser à l'aide de *gzip*, et place le fichier journal compressé dont le nom est un horodatage dans le sous-répertoire *ACSSS/log/log\_archives*. Cette opération se poursuit si le traçage reste activé.

## Journaux des composants Java

Certains journaux sont gérés par les composants Java d'ACSLs, notamment l'interface graphique d'ACSLs et les composants logiciels de la bibliothèque logique. Ces journaux se trouvent dans le répertoire *\$ACS\_HOME/log/sslm* .

Les procédures d'installation de WebLogic sont consignées dans *weblogic.log*. Les opérations de l'interface graphique d'ACSLs et de WebLogic sont consignées dans *AcslsDomain.log* et *AdminServer.log*.

Une piste d'audit de l'activité des utilisateurs dans l'interface graphique Web se trouve dans *guiAccess.log*.

Les transactions entre les composants Java et les composants d'ACSLs existants sont consignées dans *surrogate\_trace.0.log*.

Les paquets IPC entre les composants client Java et le serveur ACSLS sont tracés dans *acs1m\_ipc\_trace.0.log*.

Les erreurs rencontrées par l'interface graphique d'ACSLs sont consignées dans *gui\_trace.0.log*.

La communication de bas niveau entre SMCE et le client SCSI (Fibre Channel) est consignée dans *smce\_trace.0.log*.

Ces journaux se trouvent dans le répertoire *\$ACS\_HOME/log/ss1m*.

## Points d'observation clés

De nombreux utilitaires permettent de vérifier l'état des différents aspects d'ACSLs.

- *psacs* : fournit un récapitulatif de tous les processus en cours d'exécution sur ACSLS. C'est le meilleur moyen pour savoir si ACSLS est en cours d'exécution ou non. Une sortie standard ne doit pas afficher moins de douze processus différents, qui sont tous des enfants d'un processus parent commun.
- *acsdb status* : vérifie si le service de base de données acsdb est en cours d'exécution
- Pour afficher la version et le niveau de maintenance d'ACSLs :
  - Sur Solaris :

```
pkginfo -l STKacsls
```

- Sur Linux :

```
rpm -q ACSLS
```

- Sur Solaris ou Linux :

```
in_get_version
```

## Diagnostic des problèmes de démarrage d'ACSLs

- Examinez *acsdb\_event.log*.
- Examinez *acsls\_start.log*.
- Examinez la fin du fichier *acsdb\_event.log* pour consulter les messages expliquant le problème.
- Reportez-vous au manuel des messages ACSLS pour obtenir une explication des messages et savoir ce que vous pouvez faire pour les résoudre.
- Affichez l'état des services ACSLS avec *acsdb l-status*.

Utilisez *acsdb l-status* pour afficher un récapitulatif des états des services ACSLS. Pour chaque service, les points d'entrée *logfile* vers les données de journaux peuvent contenir des messages détaillés expliquant la condition qui empêchait ACSLS de démarrer.

- ACSLS expire pendant le démarrage

- Sur Solaris, pour afficher le délai d'expiration calculé du démarrage d'ACSLs en fonction de votre configuration, utilisez *acsss timeout*.

## Test des connexions de bibliothèque

ACSLs fournit des utilitaires afin de vérifier la conformité de la connexion physique à la bibliothèque. L'outil sélectionné est déterminé par le contexte de votre activité.

### testports

Cet utilitaire teste la connexion à chaque bibliothèque qui a été configurée sur StorageTek ACSLS. Il s'agit également de l'utilitaire le plus facile à utiliser et le plus complet. Le test se déroule de façon imperceptible et n'a aucun impact sur les opérations de bibliothèque normales. Puisque *testports* utilise la base de données StorageTek ACSLS pour déterminer le nom du port de bibliothèque et le type de bibliothèque, la bibliothèque doit déjà avoir été configurée sur StorageTek ACSLS pour que *testports* fonctionne.

- Pour les bibliothèques TCP/IP, *testports* vérifie la connexion et si la bibliothèque est en ligne et utilisée par StorageTek ACSLS.
- Pour les bibliothèques connectées via SCSI et à connexion série, l'acs et le 'port' doivent être hors ligne pour que *testports* puisse ouvrir la connexion au test.

Pour exécuter cet utilitaire, la syntaxe de la commande est :

```
testports
```

Le niveau de compatibilité ou le niveau du microcode de la bibliothèque s'affiche.

### testlmutcp

Cet utilitaire soumet un paquet à une bibliothèque connectée au réseau.

Pour tester la connexion de la bibliothèque, incluez son nom d'hôte ou son adresse IP dans la ligne de commande :

```
testlmutcp <adresse_ip> ou
```

```
testlmutcp <nom d'hôte>
```

Pour tester la connexion quand la bibliothèque est en ligne sur ACSLS, spécifiez un numéro de socket non utilisé compris entre 50002 et 50016. Par exemple :

```
testlmutcp <adresse_ip>:50002
```

Une réponse réussie inclut le niveau de compatibilité de la bibliothèque attachée.

### testlmu

Cet utilitaire permet de tester la connectivité entre ACSLS et les bibliothèques à connexion série StorageTek existantes. Pour exécuter cet utilitaire, soumettez le chemin devlink au noeud du périphérique du port série :

```
testlmu /dev/term/0
```

La bibliothèque doit être hors ligne sur ACSLS afin que *testlmu* puisse ouvrir la connexion série.

## pinglmu.sh

Cet utilitaire permet de vérifier la communication entre ACSLS et une bibliothèque à connexion série lorsque la bibliothèque est en ligne sur ACSLS. Une réponse réussie inclut le niveau de compatibilité de la bibliothèque.

## probescsi.sh

Cet utilitaire teste la connexion entre le serveur ACSLS et une bibliothèque connectée via SCSI ou Fibre Channel. Pour exécuter cet utilitaire, soumettez le chemin devlink au périphérique mchanger. La syntaxe est la suivante :

```
probescsi.sh /dev/mchangerX
```

où *X* correspond à l'instance mchanger spécifique de la bibliothèque testée.

La bibliothèque doit être hors ligne sur ACSLS afin que *probescsi* puisse ouvrir la connexion SCSI. Une réponse réussie inclut le niveau du microcode de la bibliothèque attachée.

## probeFibre.sh

Cet utilitaire détecte toutes les bibliothèques connectées via Fibre Channel qui sont accessibles depuis le serveur ACSLS. La syntaxe est la suivante :

```
probeFibre.sh
```

Une réponse réussie affiche le numéro de modèle de chaque bibliothèque connectée via Fibre Channel ainsi que sa cible, les ID de LUN et le nom de port mondial (WWPN).

Avec l'option *-v*, vous pouvez également afficher le numéro de modèle de la carte HBA.

```
probeFibre.sh -v
```

## showDevs.sh

Cet utilitaire révèle les détails relatifs à chaque périphérique mchanger pour lequel un lien mchanger a été créé.

- *showDevs.sh*

Affiche un modèle de bibliothèque, le niveau de révision et la capacité de chaque bibliothèque mchanger attachée.

- `showDevs.sh -w`

Cette option inclut également le nom de port mondial de chaque bibliothèque.

- `showDevs.sh -s`

Cette option inclut également le numéro de série de chaque bibliothèque.

## Test d'une connexion client

Les applications client communiquent avec ACSLS sur TCP/IP à l'aide du protocole RPC (remote procedure call). Si un système client ne peut pas communiquer avec ACSLS, vous pouvez utiliser `rpcinfo` pour tester l'accessibilité d'ACSLS depuis la machine client.

1. Depuis le serveur ACSLS, vérifiez qu'ACSLS est en cours d'exécution.

```
psacs
```

2. Depuis le serveur ACSLS, vérifiez que le démon RPC est en cours d'exécution.

```
ps -ef | grep rpc
```

3. Depuis le serveur ACSLS, vérifiez que le numéro de programme 300031 est enregistré pour TCP et IDP.

```
rpcinfo | grep 300031
```

Ce numéro de programme confirme qu'ACSLS est en cours d'exécution et a été enregistré avec RPC.

4. Depuis la machine client, ou une machine UNIX du réseau, utilisez `rpcinfo` pour échanger un paquet avec le numéro de programme 300031 sur le serveur ACSLS.

Spécifiez l'adresse IP du serveur ACSLS, ainsi que le numéro du programme.

```
rpcinfo -t <adresse ip> 300031
```

Si l'échange de communication a réussi, l'utilitaire `rpcinfo` affiche le message suivant :

```
program 300031 version 1 ready and waiting
```

```
program 300031 version 2 ready and waiting
```

Cela confirme qu'ACSLS est disponible pour les connexions client sur le réseau.

## Le CAP dans une bibliothèque Fibre Channel connectée via un lecteur passerelle est verrouillé

Un CAP dans une bibliothèque Fibre Channel qui est connecté par le biais d'un lecteur passerelle peut être verrouillé lorsqu'une autre instance ACSLS reprend la gestion de la bibliothèque. Pour plus d'informations et connaître les solutions à ce problème, reportez-vous

à la section intitulée « [Le CAP \(fente\) ne s'ouvre pas lors d'une éjection](#) » dans l'annexe de la bibliothèque SL150.

## Collecte d'informations de diagnostic pour le support technique Oracle

Au cours de l'appel de service, le support technique Oracle peut vous demander d'envoyer l'intégralité des journaux de diagnostic et d'autres informations relatives au diagnostic pour analyse. Toutes ces données peuvent être collectées à l'aide d'une seule commande :

*get\_diags*

Lorsque cet utilitaire a collecté toutes les informations, il vous invite à envoyer les données par e-mail ou à les rendre disponibles pour un transfert manuel.

Si vous décidez d'envoyer par e-mail les données directement à partir de la machine ACSLS, assurez-vous que la communication par e-mail est possible entre votre machine ACSLS et Internet. Votre entreprise dispose peut-être d'un pare-feu qui empêche l'envoi d'e-mail directement à partir de la machine cible. Dans ce cas, envoyez-vous les informations par e-mail au sein du réseau de l'entreprise puis transmettez les données de diagnostic à Oracle.

Vous pouvez également choisir de transférer les informations manuellement. L'utilitaire *get\_diags* vous indique où trouver les packages tar en attente pour le transfert. Généralement, le chemin d'accès à la zone de stockage des données de diagnostic est *export/backup/diag/acsss*.

## ACSLs et Security-Enhanced Linux (SELinux)

SELinux est activé par défaut dans Oracle Linux. Au-delà du contrôle d'accès de niveau Unix standard, SELinux applique l'accès aux ressources système selon le rôle d'utilisateur et le domaine de contexte immédiat. Lorsque l'application de SELinux est activée, la capacité d'ACSLs à accéder à sa propre base de données PostgreSQL peut être entravée sans une stratégie spéciale qui établit le rôle et le contexte pour un tel accès.

### Désinstallation des modules de stratégie SELinux pour ACSLS

Trois modules de stratégie SELinux sont chargés dans le noyau lorsque vous installez ACSLS : *allowPostgr*, *acsdb* et *acsdb1*. Ces modules fournissent les définitions et les exceptions à l'application nécessaires pour permettre à ACSLS d'accéder à sa propre base de données et aux autres ressources système lorsque l'application de SELinux est active. Une fois ces modules installés, vous pouvez effectuer toutes les opérations ACSLS normales, y compris des opérations sur la base de données telles que *bdb.acsss*, *rdb.acsss*, *db\_export.sh* et *db\_import.sh*, sans avoir à désactiver l'application de SELinux.

Afin de procéder plus rapidement aux mises à niveau logicielles, les modules de stratégie SELinux qui ont été chargés par ACSLS ne sont pas supprimés automatiquement lors de la

désinstallation du package ACSLS. Pour les supprimer manuellement, obtenez une liste des modules ACSLS :

```
semodule -l | grep acsdb
semodule -l | grep allowPostgr
```

Retirez chaque module de la façon suivante :

```
semodule -r <nom du module>
```

## Gestion de l'application de SELinux

Après l'installation d'ACSLs, si vous rencontrez des problèmes d'accès où le système répond par un message indiquant 'autorisation refusée' alors que les paramètres d'autorisation des fichiers semblent valides, SELinux peut être à la source du refus de l'accès.

Pour vérifier si l'application de SELinux est activée, exécutez la commande : *sestatus*

```
sestatus
SELinux status: enabled
Current mode: enforcing
```

Vous pouvez désactiver temporairement l'application de SELinux à l'aide de la commande : *setenforce*:

```
setenforce Permissive
```

Avec l'application de SELinux en mode permissif (permissive), vous pouvez maintenant vérifier si l'accès à la ressource défaillante peut être restauré. Si la ressource nécessaire est accessible à l'utilisateur autorisé en mode permissif (permissive) mais pas en mode appliqué (enforcing), cela indique qu'une mise à jour de la stratégie SELinux est nécessaire.

Pour désactiver la sécurité SELinux de façon permanente (entre les initialisations) :

1. Modifiez le fichier : */etc/selinux/config*
2. Modifiez : *SELINUX=enforcing* sur *SELINUX=permissive*

Pour réactiver l'application de SELinux, l'utilisateur *root* doit disposer du rôle *sysadm\_r*.

```
newrole -r sysadm_r
setenforce enforcing
```

Après avoir vérifié que SELinux était la cause de la restriction apparente, vous pouvez afficher les règles actuelles qui interdisent l'accès à la ressource requise en examinant le journal d'audit SELinux.

```
vi /var/log/audit/audit.log
```

Le journal *audit.log* fournit un récapitulatif pour chaque tentative d'accès qui aboutit ou non à l'application de SE. Vous devez examiner les événements qui ont échoué. Pour ACSLS, examinez plus spécialement les événements relatifs aux utilisateurs *acsss* et *acsdb*.

Vous pouvez afficher les attributs de contexte SELinux associés à un fichier ou un répertoire donné :

```
ls -Z <file name>
```

Vous pouvez afficher les attributs de contexte d'un processus donné ou ceux de votre shell actuel à l'aide de la commande : *secon*. Il est possible de modifier les attributs de contexte d'un fichier ou d'un répertoire à l'aide de la commande *chcon*. Consultez les pages de manuel pour ces opérations.

Il est possible de créer un module de stratégie pour répondre aux opérations avortées identifiées dans le journal *audit.log*.

```
cd /var/log/audit
audit2allow -a -M <ModuleName>
```

Cela permet d'évaluer les défaillances consignées par SELinux et de créer un fichier de module de stratégie *<NomModule>.pp*. Ce fichier peut être chargé dans le noyau Linux afin d'autoriser les opérations qui ont été bloquées.

```
semodule -i <ModuleName>.pp
```

Puisque *audit2allow* crée une stratégie qui active toutes les restrictions identifiées dans le journal *audit.log*, il est recommandé de s'assurer que ce journal contient uniquement les opérations que vous souhaitez spécifiquement autoriser. Vous pouvez enregistrer le fichier *audit.log* initial et en créer un nouveau.

```
mv audit.log audit1.log
touch audit.log
```

Poursuivez les opérations que vous souhaitez capturer avant de créer un module de stratégie pour elles.

Pour plus d'informations sur SELinux, consultez la page de manuel :

```
man selinux
```

## Vérification du fonctionnement de l'interface graphique

L'utilitaire *checkGui.sh* vérifie les facteurs communs afin d'évaluer le fonctionnement de l'interface graphique. Si l'interface graphique ne fonctionne pas, cet utilitaire peut conduire aux utilisateurs aux causes probables du problème.

Cet utilitaire vérifie les points suivants :

- Est-ce que WebLogic est activé sur le système ?

- Existe-t-il des processus obsolètes ou fantômes qui pourraient bloquer l'opération WebLogic ?
- L'application SlimGUI a-t-elle été déployée ?
- WebLogic et l'interface graphique peuvent-ils répondre à une demande HTTP envoyée à l'hôte local ?
- Le service WebLogic peut-il répondre à une demande HTTP envoyée à l'adresse Internet de l'hôte ?
- Le service de pare-feu est-il activé sur le serveur ? Si c'est le cas, une stratégie permet-elle d'accepter les demandes entrantes vers les ports WebLogic 7001 et 7002 ?

Sur les systèmes Linux, le pare-feu appelé *iptables* peut être activé par défaut. Vous pouvez désactiver *iptables* complètement ou vous pouvez ajouter une stratégie afin d'accepter le trafic entrant vers les ports 7001 et 7002.

1. Pour activer ces ports (en tant que *root*), modifiez le fichier */etc/sysconfig/iptables*. Ajoutez les deux lignes suivantes :

```
-A INPUT -p tcp --dport 7001 -j ACCEPT
-A INPUT -p tcp --dport 7002 -j ACCEPT
```

Assurez-vous de ne pas insérer ces règles après une autre règle qui crée des correspondances avec les paquets entrants avant leur examen. Par exemple, ne les ajoutez pas à la fin d'une chaîne *iptables* après une règle *REJECT all*.

Si vous utilisez la commande *iptables* pour ajouter ces règles :

- Répertoriez (*iptables -L*) ou imprimez (*iptables -S*) le tableau.
- Ajoutez les règles.

Le fait d'ajouter les règles (*iptables -A*) à la fin d'une chaîne risque de ne pas produire le résultat souhaité, car les règles antérieures peuvent empêcher les nouvelles règles de créer des correspondance avec les entrées.

Insérez plutôt la règle (*iptables -I*) à l'aide de *ruIenum*.

- Répertoriez (*iptables -L*) ou imprimez (*iptables -S*) le tableau après la modification et assurez-vous que les règles existantes n'empêchent pas l'examen des nouvelles règles pour les ports 7001 et 7002.

On peut ainsi s'assurer que les nouvelles règles peuvent créer des correspondances avec un paquet entrant.

L'utilitaire *checkGui.sh* vérifie l'existence des règles pour ACCEPTER les entrées sur les ports 7001 et 7002. Il ne vérifie pas que ces règles se situent dans la chaîne *iptables* appropriée ou que les nouvelles règles seront traitées. En d'autres termes, l'utilitaire *checkGui.sh* ne vérifie pas qu'il n'existe pas de règles antérieures qui empêcheraient l'examen des nouvelles règles.

## 2. Redémarrez *iptables* :

```
service iptables restart
```

Le service équivalent sur Solaris est *ipfilter*, qui n'est généralement pas activé par défaut.

## Conseils de dépannage de l'interface graphique

Le tableau suivant fournit des conseils de dépannage de l'interface graphique.

**Tableau J.1. Conseils de dépannage de l'interface graphique**

| Problème                                                                                                                                          | Solution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J'ai inséré <code>https://&lt;nom d'hôte&gt;</code> dans le navigateur, mais la page de réponse indique qu'il n'est pas possible de se connecter. | L'URL correcte est <code>https://hostname.domain:7002/SlimGUI/faces/Slim.jsp</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| La page de l'interface graphique d'ACSLs est incomplète. Certaines trames sont incomplètes ou des sections entières sont manquantes.              | Cliquez sur le bouton d'actualisation de votre navigateur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Java WebLogic rejette un ID utilisateur et un mot de passe qui sont valides. Je ne parviens pas à me connecter.                                   | <p>Consultez votre administrateur ACSLS local. Si vous êtes l'administrateur, servez-vous de l'utilitaire <code>userAdmin.sh</code> pour répertorier des utilisateurs, ajouter un utilisateur ou modifier un mot de passe utilisateur.</p> <p>Si les utilisateurs ont toujours des difficultés pour se connecter, vérifiez que votre système dispose de suffisamment de mémoire, puis redémarrez l'interface graphique ACSLS avec l'option-5 de <code>userAdmin.sh</code>. Vous pouvez également redémarrer WebLogic à l'aide des commandes <code>svcadm disable weblogic</code> et <code>svcadm enable weblogic</code>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Une trace de pile d'erreur java s'affiche dans une ou plusieurs fenêtres de l'interface graphique.                                                | <p>Appuyez sur le bouton d'actualisation de votre navigateur.</p> <p>Si le problème persiste, utilisez <code>acsss status</code> pour vérifier que les services ACSLS sont en cours d'exécution.</p> <p>Si les services ne sont pas en cours d'exécution, affichez-les avec <code>acsss enable</code>.</p> <p>Si les services ACSLS sont en cours d'exécution, redémarrez l'interface graphique à l'aide de <code>userAdmin.sh</code>. Vous pouvez également redémarrer WebLogic à l'aide des commandes <code>svcadm disable weblogic</code> et <code>svcadm enable weblogic</code>.</p> <p>Si vous ne disposez pas d'un accès en tant qu'utilisateur <code>root</code> au système, vous pouvez arrêter tous les services avec <code>acsss shutdown</code>, puis les redémarrer avec <code>acsss enable</code>. L'interface graphique est redémarrée par le biais de ce processus.</p> |
| Sélection manquante pour "Logical Libraries" dans la trame de l'arborescence d'index.                                                             | Vous devez d'abord créer une bibliothèque logique. Sélectionnez : Configuration and Administration ->Logical Library Configuration ->Create Logical Library.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Aucun volume n'est répertorié dans la page Volumes sous Tape Library Operations ou Tape Libraries & Drives.                                       | Cela indique qu'aucun audit initial n'a été effectué pour la bibliothèque. Sélectionnez : Tape Library Operations ->Audit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Aucun volume n'est répertorié dans la page Volumes sous Logical Libraries.                                                                        | Cela indique que les volumes n'ont pas encore été affectés à la bibliothèque logique. Sélectionnez : Logical Library Configuration ->Assign Volumes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>Problème</b>                                                                                                                                                                 | <b>Solution</b>                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le temps de réponse de l'interface graphique est long.                                                                                                                          | Augmentez la valeur de Alert Update Interval sous le bouton Preferences dans le cadre masthead de l'interface graphique.                                                                                                                          |
| Je dois ajouter des utilisateurs de l'interface graphique, modifier les mots de passe des utilisateurs de l'interface graphique ou définir le mot de passe <i>acs1s_admin</i> . | Reportez-vous à <a href="#">la section intitulée « userAdmin.sh »</a> .<br>Cet utilitaire permet d'ajouter des utilisateurs, de modifier les mots de passe des utilisateurs et indique comment réinitialiser le mot de passe <i>acs1s_admin</i> . |
| Le navigateur nécessite un certificat de sécurité.                                                                                                                              | Reportez-vous à <a href="#">la section intitulée « Configuration d'un certificat numérique auto-affecté pour HTTPS »</a>                                                                                                                          |

## Annexe K. Problèmes d'installation des applications client ACSLS

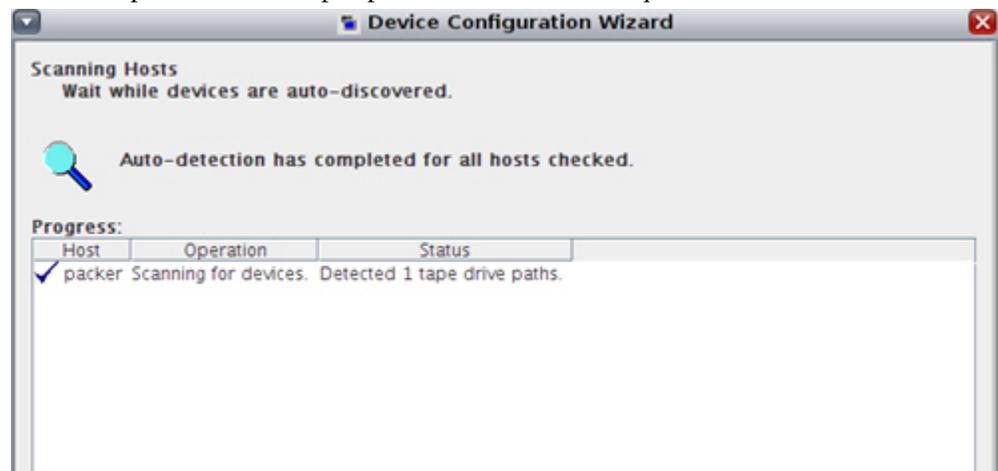
Cette annexe récapitule les problèmes connus rencontrés lors de l'installation des applications client qui communiquent avec ACSLS et elle présente les solutions.

### Installation d'un client ACSAPI sous Solaris 11

Solaris 11 n'inclut pas tous les packages nécessaires aux applications client pour communiquer avec le serveur ACSLS à l'aide de RPC.

Problème :

Dans cet exemple, le client n'a pas pu détecter la bibliothèque ACSLS.



Résolution :

1. Modifiez le fichier `/etc/hosts` et réinitialisez le serveur du client ACSAPI.

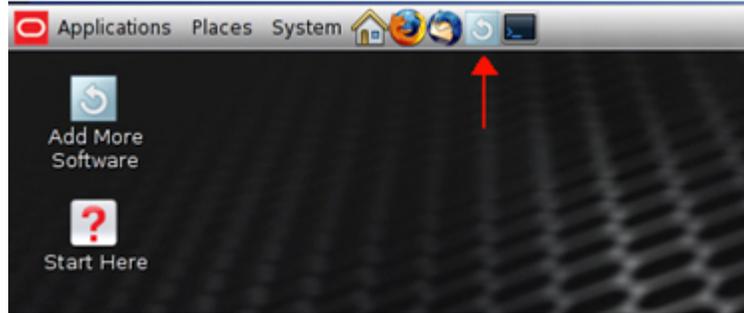
Configuration par défaut sous Solaris 11 : (une seule adresse IP de loopback)

```
:::1 <client_hostname> localhost
127.0.0.1 <client_hostname> localhost loghost
```

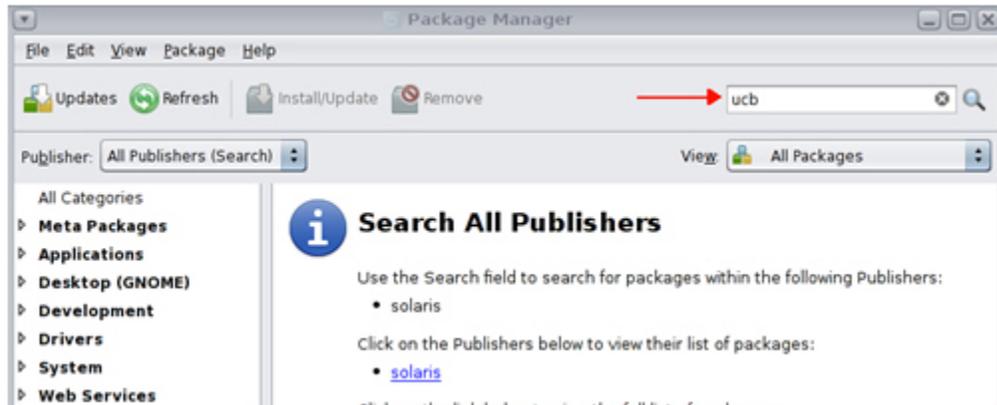
Fichier `/etc/hosts` mis à jour sous Solaris 11 : (inclut une adresse IP réelle pour le client ACSAPI)

```
:::1 localhost
127.0.0.1 localhost
<client_IP_addr> <client_hostname> loghost
```

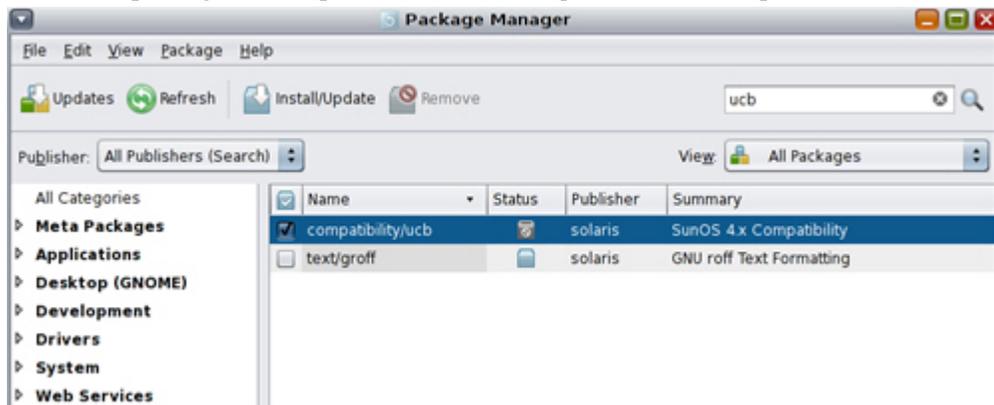
2. Installez le package de compatibilité/UCB requis pour les communications ACSLS à l'aide du gestionnaire de packages.
  - a. Cliquez sur l'icône du gestionnaire de packages.



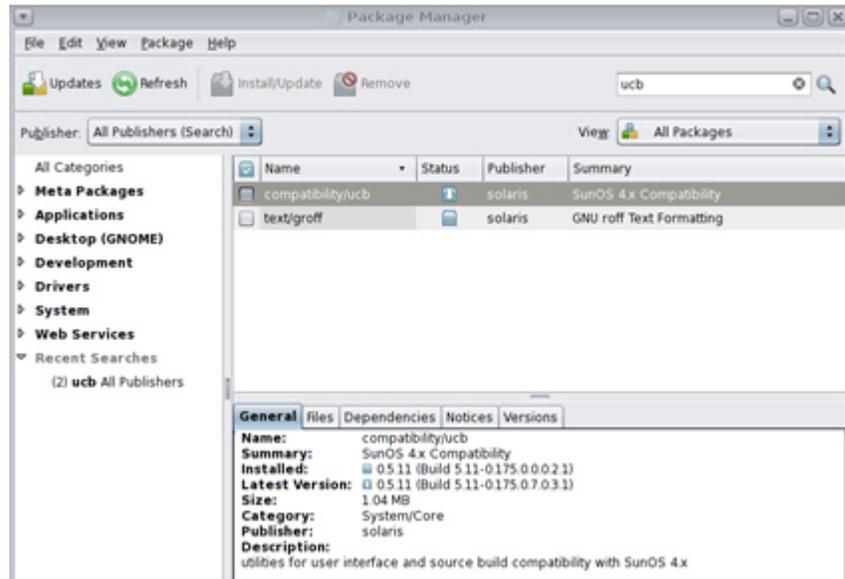
- b. Recherchez 'ucb'.



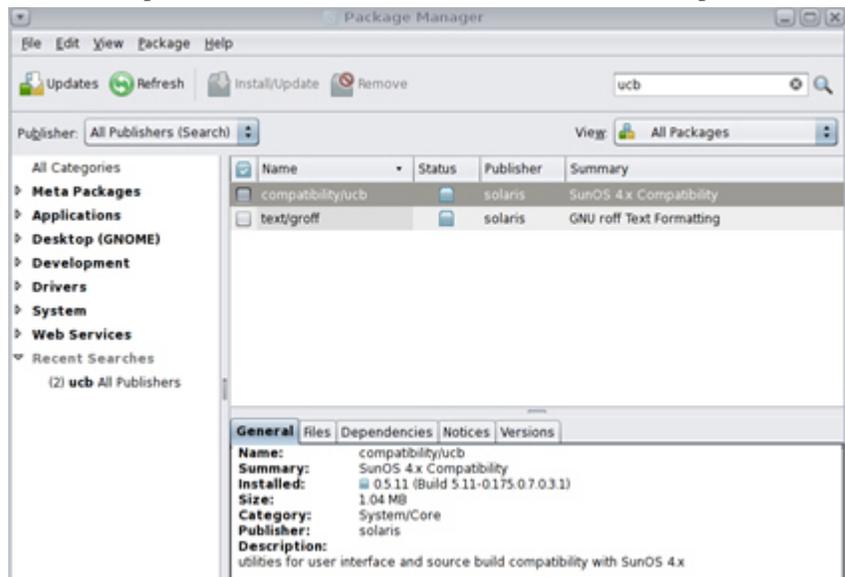
- c. Vérifiez le package de compatibilité/USB et cliquez sur Install/Update.



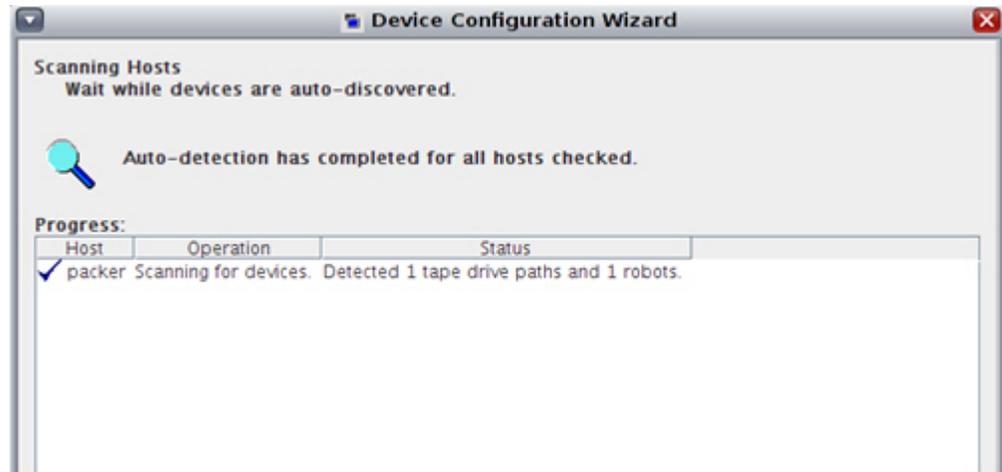
- d. Assurez-vous que la dernière version est installée



e. Exécutez Install/Update à nouveau, si une nouvelle version est disponible.



3. Reconfigurez le client.



## Annexe L. Performances de la bibliothèque

Ce chapitre indique comment optimiser les performances de la bibliothèque au cours d'une activité de pass-through entre des modules de stockage de bibliothèque (LSM). ACSLS cherche à minimiser l'activité de pass-through de plusieurs manières. Vous pouvez améliorer les performances en appliquant les stratégies ACSLS ci-après pour minimiser l'activité de pass-through. En voici la liste :

- Optimisation du nombre de demandes de montage et de démontage envoyées simultanément
- Connexion à plusieurs SL8500
- Réduction de l'activité de pass-through entre des modules LSM
- Déplacement de cartouches en mode float pendant un démontage
- Insertion de cartouches dans une bibliothèque
- Ejection de cartouches d'une bibliothèque
- Gestion de cellules de stockage vides dans une bibliothèque
- Réduction de l'activité de pass-through à l'aide de demandes ACSAPI et de commandes ACSLS
- Utilisation des demandes ACSAPI et des commandes ACSLS

### Optimisation du nombre de demandes de montage et de démontage envoyées simultanément

Certaines applications client sont conçues pour des bibliothèques de changeurs de média SCSI, qui ne traitent qu'une seule demande à la fois. Cependant, le logiciel ACSLS et les bibliothèques SL8500 et SL3000 sont conçus pour traiter de nombreuses demandes simultanément. Chaque bibliothèque peut placer au minimum entre 40 et 50 demandes simultanées dans sa file d'attente et la file d'attente ACSLS est pratiquement illimitée.

Un client peut envoyer à ACSLS des centaines de demandes de montage et de démontage simultanées. Pour optimiser les performances d'une bibliothèque, les clients doivent adresser à ACSLS un nombre suffisant de demandes pour garder occupés tous les robots et autres composants de la bibliothèque.

Si un client ne peut envoyer qu'un nombre limité de demandes simultanées à ACSLS, vous pouvez connecter plusieurs clients à ACSLS. Par exemple, si une application client envoie à ACSLS une seule demande de montage ou de démontage à la fois, connectez à ACSLS 12 à 16 applications client par bibliothèque SL8500 afin de lui adresser suffisamment

de demandes de montage et de démontage pour garder occupés tous les robots d'une bibliothèque SL8500.

Voici quelques précisions pour savoir combien de demandes simultanées peuvent être nécessaires pour garder les robots de la bibliothèque occupés :

- La bibliothèque ne renvoie pas de réponse à la demande de montage à ACSLS tant que le lecteur n'est pas chargé et prêt. De cette façon, ACSLS sait si le montage a été réalisé.
- Dans une bibliothèque SL8500 plus petite, qui comporte environ 3 000 cellules de stockage, le robot met 10 à 15 secondes pour transférer une cartouche en mode float sur un lecteur.
- Toutefois, environ 19 secondes sont nécessaires à un lecteur LTO pour charger la cartouche et se tenir prêt.
- Pour tenir occupé un seul robot sur un rail, il est nécessaire d'effectuer trois demandes de montage simultanées sur ce rail.

Cela permet aux robots de traiter d'autres montages pendant le chargement et la préparation du premier lecteur qui reçoit une cartouche. Avec deux robots par rail, il peut être préférable d'effectuer au moins quatre demandes de montage ou de démontage simultanées par rail.

- Comme chaque bibliothèque SL8500 possède quatre rails, 12 à 16 demandes de montage et de démontage simultanées sont nécessaires par bibliothèque afin de garder occupés tous les robots qu'elles contiennent.

Toutes ces demandes simultanées peuvent provenir d'un seul client ACSAPI, ou de 12 à 16 clients différents. Chacun d'eux ne lance qu'une seule demande à la fois et attend la réponse avant d'émettre la demande suivante.

## Connexion à plusieurs SL8500

Si le serveur ACSLS gère une chaîne de bibliothèques SL8500 connectées via des ports PTP, connectez-vous à chaque bibliothèque SL8500 de la chaîne. Cela permet au serveur ACSLS d'optimiser les performances des bibliothèques en routant les demandes vers la bibliothèque qui répond à la demande d'état ou qui initie le mouvement de la cartouche.

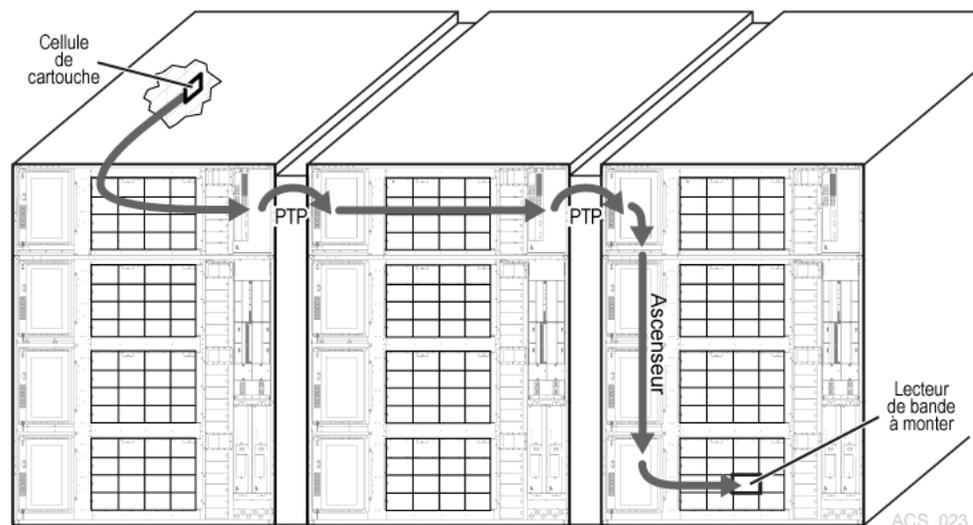
Reportez-vous à [la section intitulée « Prise en charge de TCP/IP multiple »](#) pour plus d'informations sur la connexion à plusieurs bibliothèques SL8500 dans une chaîne.

## Réduction de l'activité de pass-through entre des modules LSM

Pour améliorer les performances des bibliothèques de bandes, il est important de minimiser l'activité de pass-through d'une bibliothèque à l'autre. Lorsque des cartouches et des lecteurs se trouvent dans des bibliothèques connectées, il est préférable que les montages de bande aient lieu quand le lecteur et la cartouche se trouvent dans le même module LSM (le rail d'une bibliothèque). Les montages qui nécessitent moins d'opérations PTP améliorent les performances.

La [Figure L.1, « Réduction de l'activité de pass-through entre des modules LSM »](#) présente les opérations PTP qui peuvent être requises lorsqu'une cartouche et un lecteur se trouvent dans des modules LSM différents.

**Figure L.1. Réduction de l'activité de pass-through entre des modules LSM**



Pour plus d'informations, reportez-vous à [la section intitulée « Réduction de l'activité de l'ascenseur et des PTP »](#), à [la section intitulée « Configuration des lecteurs de bande pour prendre en charge vos charges de travail »](#) et à [la section intitulée « Gestion des emplacements des cartouches »](#).

## Déplacement en mode float de cartouches lors d'un démontage

Lors du démontage des cartouches, ACSLS tente d'éviter toute activité de pass-through entre les modules LSM en attribuant une nouvelle cellule initiale lorsque l'ancienne se trouve dans un module LSM différent du lecteur. Il s'agit du comportement par défaut d'ACSL. Pour le désactiver, utilisez la fonctionnalité de "magasin étendu" d'un module LSM. Les cartouches démontées sont transférées en mode "float" vers une nouvelle cellule initiale pour éviter tout mouvement entre modules LSM.

## Gestion de cellules de stockage vides dans un module LSM

ACSL ne peut pas transférer des cartouches en mode float vers un module LSM si toutes les cellules de stockage sont remplies. De même, lorsqu'elles sont insérées dans un module LSM plein, les cartouches doivent être transférées via un port PTP à un LSM contenant des cellules vides.

Pour optimiser les performances, identifiez les cartouches qui n'ont pas besoin d'être conservées dans la bibliothèque pour l'accès StreamLine et effectuez sur elles une opération *reject* pour les exclure de la bibliothèque. Vous pouvez également déplacer les cartouches

des modèles LSM pleins vers d'autres modules LSM disposant de suffisamment de cellules vides pour que tous possèdent des cellules de stockage vides. Voir [la section intitulée « Déplacement des cartouches dont l'accès est le moins récent depuis des LSM actifs »](#).

---

**Remarque:**

Il convient de gérer les cartouches d'une bibliothèque lorsque celle-ci n'est pas occupée à traiter des demandes de montage.

---

## Délais d'attente de montage et démontage

Les délais d'attente des montage et des démontages doivent être coordonnés entre ACSLS et les applications client. Les délais d'attente des clients doivent être suffisamment longs pour que les montages et démontages qui requièrent des PTP entre les rails et les bibliothèques SL8500 puissent se terminer. Ils doivent également durer suffisamment longtemps pour permettre à plusieurs demandes simultanées de se terminer, en particulier si les demandes attendent l'attribution d'un port PTP.

De plus, ACSLS met automatiquement en file d'attente les demandes lors d'une interruption de service temporaire au niveau de la bibliothèque ou du lecteur de bande, et il effectue une nouvelle tentative un fois que la bibliothèque ou le lecteur est disponible. Cela permet d'éviter l'échec des demandes après un basculement Redundant Electronics, lors d'une réinitialisation de bibliothèque ou de lecteur, ou quand la porte d'accès à la bibliothèque est ouverte.

Le délai de mise en file d'attente des montages et démontages (*MOUNT\_RETRY\_TIME\_LIMIT*) est de 20 minutes. Les clients peuvent attribuer à ce paramètre une durée située entre 5 et 80 minutes. ACSLS contrôle également chaque variable *MOUNT\_RETRY\_DELAY* pour vérifier si la bibliothèque est disponible pour traiter la demande en file d'attente. Ils s'agit de deux variables dynamiques, ce qui signifie qu'elles sont modifiables pendant l'exécution d'ACSLs et que les changements prennent effet immédiatement.

Réglez les délais d'attente des clients ACSAPI pour permettre aux demandes de finir de s'exécuter dans un grand complexe de bibliothèques. Coordonnez également *MOUNT\_RETRY\_TIME\_LIMIT* avec les délais d'attente de montage et démontage des clients ACSAPI.

## Insertion de cartouches dans une bibliothèque

Lors de leur insertion dans une bibliothèque, chaque cartouche est affectée d'une cellule initiale dans le LSM le plus proche du CAP. Si le LSM équipé du CAP comporte des cellules vides, des cellules initiales y sont assignées. Si le LSM équipé du CAP est plein, les cellules initiales sont assignées au LSM le plus proche qui comporte des cellules vides.

Pour optimiser les performances, exécutez la commande *enter* pour insérer des cartouches dans un LSM doté de lecteurs de bande avec lesquels elles sont compatibles. Par exemple, exécutez la commande *enter* pour insérer des cartouches 9940 dans un LSM doté de lecteurs de bande T9940B, au lieu d'un LSM comportant uniquement des lecteurs de bande T9840B. Sinon, les cartouches 9940 doivent être transférées via PTP sur un LSM doté de lecteurs de bande T9940B.

## Ejection de cartouches d'une bibliothèque

Lorsque des cartouches sont éjectées d'une bibliothèque, elles doivent être déplacées vers les CAP spécifiés.

Pour optimiser les performances, effectuez une opération *eject* sur les cartouches pour les éjecter vers un CAP dans le LSM où elles se trouvent. Si les cartouches se trouvent dans plusieurs LSM, choisissez un CAP à proximité de la majorité d'entre elles.

## Réduction de l'activité de pass-through à l'aide de demandes ACSAPI et de commandes ACSLS

Ces demandes ACSAPI et ces commandes *cmd\_proc* ACSLS peuvent contribuer à éviter toute activité de pass-through inutile entre les LSM.

Les instructions suivantes s'appliquent aux demandes ACSAPI émanant d'un client et adressées à ACSLS, et aux commandes ACSLS saisies à l'aide de *cmd\_proc*. Le terme "demande" désigne à la fois les demandes ACSAPI et les commandes *cmd\_proc*.

### Montage d'une cartouche spécifique

Cette section concerne le montage d'une cartouche de données ou d'une cartouche (vide) de travail sélectionnée. Utilisez les commandes suivantes :

- *query mount*
- *mount*

#### **query mount**

- Pour une cartouche spécifiée (*vol\_id*), renvoie une liste de lecteurs compatibles avec le type de média de la cartouche, triés en fonction de la proximité de la cartouche. (Les lecteurs compatibles du LSM le plus proche figurent en premier dans la liste, et ainsi de suite.)
- Dans ACSLS 7.3 et versions ultérieures, les lecteurs qui se trouvent à la même distance PTP de la cartouche sont triés en commençant par les moins récemment utilisés.

**Exemple :** le lecteur compatible dans le LSM de la cartouche, qui présente la date de démontage la moins récente figure en premier. Vient ensuite celui qui a la date de démontage immédiatement postérieure, et ainsi de suite.

**Commande :** *query mount vol\_id*

#### **mount**

Monte une cartouche spécifique, en sélectionnant un lecteur disponible (non utilisé) situé le plus haut possible dans la liste.

## Montage d'une cartouche de travail sélectionnée par ACSLS

La section suivante traite du montage d'une cartouche de travail sélectionnée par ACSLS.

### Commande `query mount scratch` (ou `mount *`)

Renvoie la liste de tous les lecteurs compatibles avec les types de médias des cartouches du pool de travail indiqué. Il est possible d'indiquer un type de média spécifique pour restreindre les lecteurs à ceux compatibles avec le type de média donné.

La liste de lecteurs renvoyée est classée de manière à répertorier en premier les lecteurs les plus proches des pools de travail les plus denses.

Commande :

- `ACSAPI`
- `cmd_proc`
- `query mount scratch`

```
query mount * pool_id [media media_type]
```

Il est possible de spécifier un certain type de média ou la valeur `ALL_MEDIA_TYPE` (`media *` dans une commande `cmd_proc`). La valeur `ANY_MEDIA_TYPE` **n'est pas** prise en charge.

---

**Remarque:**

Lorsque `ALL_MEDIA_TYPE` est spécifié, les cartouches dont les médias sont compatibles avec le lecteur sont sélectionnées pour déterminer le pool de travail le plus dense.

---

### Commande `mount scratch` (ou `query mount *`)

Pour un lecteur spécifié, sélectionnez une cartouche (vide) de travail et montez-la. Vous pouvez également sélectionner la cartouche dans un pool de volumes de travail spécifique et/ou correspondant à un certain type de média. ACSLS sélectionne une cartouche de travail compatible dans le LSM le plus proche du lecteur. Pour alterner l'utilisation de toutes les cartouches, la cartouche compatible présentant la date d'accès la moins récente est choisie dans le LSM sélectionné.

Commande :

- `ACSAPI`

```
cmd_proc
```

```
mount scratch
```

```
mount * drive_id [pool_id] [media media_type]
```

- Pour une demande ACSAPI, les valeurs `drive_id`, `pool_id` et `media_type` doivent être spécifiées. (Il est possible de spécifier un média de type `ALL_MEDIA_TYPE` ou `ANY_MEDIA_TYPE` pour `media_type`.)
- Avec une commande `cmd_proc mount *`, si `pool_id` n'est pas spécifié, le pool commun (pool 0) est sélectionné par défaut.

Il est possible d'identifier un type de média spécifique. Si `media *` est spécifié, la valeur `ANY_MEDIA_TYPE` est sélectionnée. Si le média n'est pas spécifié, la valeur `ALL_MEDIA_TYPE` est sélectionnée.

Les valeurs spéciales `media_type ANY_MEDIA_TYPE` et `ALL_MEDIA_TYPE` sont traitées comme suit :

- Lorsque la valeur `ALL_MEDIA_TYPE` est spécifiée, une cartouche avec un type de média compatible avec le lecteur est sélectionnée. (Cette variable est basée sur le fichier `media_compatibility`.)
- Lorsque `ANY_MEDIA_TYPE` est spécifié, le fichier `scratch_preferences` identifie la liste de médias favorite à monter sur un lecteur.

## Utilisation des demandes ACSAPI et des commandes ACSLS

Cette section explique comment utiliser les demandes et commandes ACSAPI pour améliorer les performances des bibliothèques de bandes.

Dans la section suivante, le terme "demande" désigne à la fois les demandes ACSAPI et les commandes `cmd_proc`.

Lors du montage d'une cartouche spécifique (où `vol_id` est connu) :

- Faites précéder la demande `mount` par une demande `query mount`.
- Choisissez le premier lecteur "available" et spécifiez-le dans la demande `mount`.

Lors du montage d'une cartouche de travail sur un lecteur spécifique, vous disposez de deux options :

- Pour sélectionner la cartouche de travail la plus proche d'un lecteur donné :

Utilisez une demande `mount scratch` spécifiant un lecteur et éventuellement un pool de travail.

Pour les demandes ACSAPI, spécifiez l'un des éléments suivants :

- `ALL_MEDIA_TYPE` (un média compatible est sélectionné)
- `ANY_MEDIA_TYPE` (utilise la liste des préférences relatives aux volumes de travail).

Pour les commandes `cmd_proc`, sélectionnez l'un des éléments suivants :

- Ne spécifiez pas de type de média (un média compatible est sélectionné)

- Spécifiez *media* \* (utilise la *liste des préférences relatives aux volumes de travail*).
- Pour sélectionner un lecteur spécifique dans une liste de lecteurs, puis la cartouche de travail la plus proche :

Choisissez le lecteur, puis la *bande provisoire* : cela permet de garantir que le lecteur est proche de la cartouche de travail.

- Saisissez une demande *query mount scratch* pour identifier le lecteur disponible le plus proche et le média le plus proche dans le pool de travail souhaité.
- Saisissez une demande *mount scratch* pour monter une cartouche de travail sur le lecteur sélectionné. Vous pouvez également spécifier le pool de travail.

Pour les demandes *ACSAPI*, spécifiez l'un des éléments suivants :

- *ALL\_MEDIA\_TYPE* (et un média compatible sera sélectionné), ou
- *ANY\_MEDIA\_TYPE* (pour utiliser la liste des préférences relatives aux volumes de travail).

Pour les commandes *cmd\_proc*, procédez de l'une des manières suivantes :

- Ne spécifiez pas de type de média (un média compatible est sélectionné), ou
- Spécifiez *media* \* (pour utiliser la liste des préférences relatives aux volumes de travail).

## Annexe M. Option Firewall Security Option

La fonctionnalité Firewall Secure permet d'exécuter ACSLS derrière un pare-feu pendant que le logiciel client effectue des demandes à travers ce pare-feu.

Elle est également offerte aux clients ACSLS, ce qui leur permet de fonctionner derrière leur propre pare-feu. Oracle la met à la disposition de ses partenaires fournisseurs de logiciels indépendants (ISV). Contactez le fournisseur de votre composant logiciel client pour prendre connaissance du dernier statut de chaque client.

### Exécution d'ACSLs derrière un pare-feu

La solution Firewall Secure offre les avantages suivants :

- Permet l'exécution d'ACSLs derrière un pare-feu (c'est-à-dire, ACSLS se trouve du côté protégé du pare-feu et le client de l'autre côté).
- Permet l'exécution de clients ACSLS derrière leur propre pare-feu (c'est-à-dire, les clients se trouvent du côté protégé et ACSLS de l'autre côté du pare-feu).

---

**Remarque:**

Les fournisseurs ISV doit avoir mis en oeuvre les mises à jour disponibles pour leur composant logiciel côté client.

- Préserve la compatibilité avec les implémentations client ACSLS actuelles, ce qui permet à ces clients de continuer à s'exécuter avec ACSLS dans la solution de pare-feu.
- Préserve les fonctionnalités et les performances ACSAPI/Client actuelles. Cela inclut toutes les fonctionnalités disponibles dans un environnement sans pare-feu.

Une solution complète doit combiner les deux capacités ci-dessus. Cela permet à ACSLS et aux clients ACSLS de s'exécuter derrière leur pare-feu respectif (c'est-à-dire, deux pare-feu entre ACSLS et les clients), tout en continuant à bénéficier des mêmes performances de communication qu'un environnement sans pare-feu.

### Traitement des aspects liés à la sécurité

ACSLs a résolu les problèmes de sécurité suivants :

#### RPC

Les appels de procédure distante (RPC) dans ACSLS posent problème pour certains sites lorsqu'ils tentent de s'exécuter dans un environnement équipé d'un pare-feu. L'obligation de

préservé la compatibilité avec la base de clients actuellement installés exclut la possibilité de supprimer complètement RPC d'ACSLs.

La fonctionnalité Firewall Secure d'ACSLs a résolu les problèmes inhérents à RPC, à savoir :

- la nécessité de permettre à des parties extérieures (non approuvées) de se connecter à l'hôte approuvé sur une plage de ports sans restriction (1024-65535) ;
- l'exposition du mappage des services disponibles sur une plate-forme par le biais du démon portmap (ou *rpcbind*) exécuté sur le port 111 connu.

## Sécurité

Dans une solution de pare-feu, les conditions de sécurité fondamentales reposent sur la restriction de l'accès depuis le côté non sécurisé vers le côté approuvé (sécurisé). Dans tous les cas, il convient d'accorder un accès limité et contrôlé pour effectuer les communications et permettre l'échange de données. L'objectif est d'autoriser l'échange de données dans un ensemble de points d'entrée bien défini et restreint, ce qui permet de contrôler les points d'accès et leurs communications correspondantes. La présente solution répond à cette exigence.

---

### Remarque:

Si vous disposez d'un pare-feu de périmètre IPv4, il doit être configuré pour rejeter tous les paquets sortants 41 du protocole IPv4 et les paquets 3544 du port UDP, afin d'empêcher que des hôtes Internet utilisent du trafic transitant par des tunnels IPv6 sur IPv4 pour atteindre des hôtes internes.

---

## Composants de communication

Les communications ACSLS/Client dépendent de deux composants d'interface réseau qui gèrent les communications réseau entre les plates-formes client et la plate-forme ACSLS. Les logiciels qui font office de client ou de serveur proxy pour ACSLS implémentent l'un de ces deux composants pour être compatibles avec les plates-formes ACSLS et les clients existants. Le composant qui réside sur la plate-forme client est appelé SSI ; celui qui réside sur la plate-forme ACSLS est appelé CSI. S'il serait préférable d'implémenter toutes les modifications d'un seul côté (par exemple, la plate-forme ACSLS), pour assurer la compatibilité des clients et offrir toutes les fonctionnalités Firewall Secure, il est nécessaire de procéder aux mêmes modifications de chaque côté pour bénéficier des avantages. L'aspect positif est que chaque côté peut implémenter les fonctionnalités de manière autonome et profiter des avantages de Firewall Secure unilatéralement (par exemple, les modifications apportées à ACSLS permettent à la plate-forme ACSLS de s'exécuter derrière un pare-feu sécurisé).

## Avantages de la fonctionnalité Firewall Secure

Cette section décrit les avantages de la fonctionnalité Firewall Secure.

### ACSLs côté serveur

Les modifications apportées au composant côté serveur, fournies dans la solution Firewall Secure, offrent les avantages suivants :

- Les connexions entrantes des communications ACSLS peuvent être restreintes à un seul port TCP pour tous les numéros de programme enregistrés (il existe deux numéros de programme enregistrés pour la CSI ACSLS, chacun étant traité par un port unique).
- Les utilisateurs peuvent spécifier l'identité de ce port et configurer leur pare-feu en conséquence.
- Les utilisateurs peuvent désactiver les communications ACSLS avec les ports UDP.
- Les utilisateurs peuvent désactiver toutes les communication entre le serveur ACSLS et les ports Portmapper\* **côté client** (*Port UDP/TCP 111*). Portmapper doit continuer à s'exécuter sur les plates-formes client pour préserver la compatibilité avec le code côté client. Toutefois, comme il ne sera pas utilisé pour les communications réseau initiées par le serveur, les pare-feu des clients peuvent être configurés pour en refuser l'accès.
- Les connexions sortantes à partir du côté serveur d'ACSLs vers les clients n'ont pas de restriction, pour les ports côté serveur qui permettent de conserver les performances actuelles. Ceci est conforme aux pratiques largement répandues chez les spécialistes de la sécurité.

## Restriction du port serveur ACSLS

Cette solution de pare-feu limite le nombre de ports entrants via lesquels une partie extérieure peut initier une communication réseau. Le nombre de ports est limité à un ou trois : le seul port spécifié par le client destiné aux demandes ACSLS entrantes, plus éventuellement les deux ports Portmapper (port TCP et UDP 111).

---

### Remarque:

Pour refuser l'accès client au port Portmapper du **serveur ACSLS**, ce qui revient à refuser l'accès aux ports UDP et TCP 111, il faut modifier le composant logiciel **client**. Reportez-vous à la section ci-après concernant la plate-forme côté client.

---

Le côté serveur de la solution ci-dessus, est intégralement implémenté dans ACSLS.

## Côté client (CSC)

Les modifications apportées au CSC placent sur le côté client de la plate-forme des restrictions identiques à celles décrites ci-dessus. Le CSC a ainsi la même capacité de résider derrière son propre pare-feu sécurisé. Cette solution présente les avantages suivants :

- Les connexions entrantes pour les communications (réponse) avec le CSC sont restreintes à un seul port TCP pour chaque numéro de programme enregistré. La SSI ACSLS dispose d'un numéro de programme enregistré.
- Les utilisateurs finaux peuvent spécifier l'identité du port TCP et configurer leur pare-feu de la même manière.
- Les communications côté client avec les ports UDP sont désactivées.
- Toutes les communications par le client avec le port Portmapper du **serveur ACSLS** (port UDP/TCP 111) sont désactivées. Portmapper doit continuer à s'exécuter sur la plate-forme ACSLS pour préserver la compatibilité avec le code ACSLS. Néanmoins, les

communications réseau du client ne sont pas initiées via Portmapper. Par conséquent, le pare-feu du serveur ACSLS peut être configuré pour en refuser l'accès.

- Les connexions sortantes à partir du côté client vers le serveur ACSLS n'ont pas de restriction, pour les ports côté client qui permettent de conserver les performances actuelles.

## Restriction relative aux ports clients

Cette solution limite le nombre de ports entrants via lesquels une partie extérieure peut initier une communication réseau. Le nombre de ports est limité à un ou trois : le seul port spécifié par le client destiné aux réponses entrantes du client, et éventuellement les deux ports Portmapper (port TCP et UDP 111).

---

### Remarque:

Pour refuser l'accès du serveur ACSLS au port Portmapper du **client** (ce qui revient à refuser l'accès aux ports UDP et TCP 111), il faut modifier le composant logiciel du **serveur ACSLS** (reportez-vous à la section ci-dessus relative au côté serveur d'ACSLs).

---

Cette solution s'applique en deux temps :

- Oracle StorageTek a effectué les modifications nécessaires au niveau du code source de CSC Developer's Toolkit 2.3 (ou version ultérieure).
- Les clients d'ACSLs qui souhaitent fournir cette sécurité à leur plate-forme client doivent intégrer ces modifications dans le code SSI côté client, reconstruire le produit et certifier à nouveau leur composant système client (CSC) avec ACSLS.

## Avantages

Les parties côté client et côté serveur de la solution sont indépendantes. Par conséquent, si seul un des deux côtés se trouve derrière un pare-feu, c'est uniquement sur ce côté-là que les modifications logicielles doivent être implémentées. Par ailleurs, cette modification unilatérale conserve la compatibilité avec toutes les implémentations de client et de serveur actuelles et avec les autres composants logiciels qui utilisent l'interface CSI/SSI.

---

### Remarque:

Cela inclut la compatibilité avec les produits Oracle StorageTek actuels.

---

Cette solution n'a pas d'effet sur les performances actuelles des communications client/serveur.

## Activation des fonctionnalités Firewall Secure et définition des variables

Pour exécuter le serveur ACSLS (et aussi le client éventuellement) derrière un pare-feu, définissez les variables du serveur ACSLS et du système client lorsqu'ils se trouvent derrière

un pare-feu. Ces variables vous permettent de restreindre les communications entrantes vers un port unique, et éventuellement de désactiver Portmapper.

## Variables ACSLS

*CSI\_TCP\_RPCSERVICE* - Activer la prise en charge de la CSI pour RPC avec le protocole TCP.

- **Fonction** : permet au CSI de remplir les fonctions de serveur TCP RPC. Si des clients veulent communiquer avec ACSLS via TCP, définissez cette option sur TRUE.
- **Options valides** : TRUE ou FALSE (TRUE étant la valeur par défaut).
  - TRUE active l'accès au CSI via TCP pour les clients.
  - FALSE désactive l'accès au CSI via TCP pour les clients.
- **Autres détails** : le produit ACSLS doit redémarrer pour que cette option prenne effet.

*CSI\_UDP\_RPCSERVICE* : Enable CSI support for RPC using the UDP protocol.

- **Fonction** : permet au CSI de remplir les fonctions de serveur UDP RPC. Si des clients veulent communiquer avec ACSLS via UDP, définissez cette option sur TRUE.
- **Options valides** : TRUE ou FALSE (FALSE étant la valeur recommandée).
  - TRUE active l'accès au CSI via UDP pour les clients.
  - FALSE désactive l'accès au CSI via UDP pour les clients.
- **Autres détails** : le produit ACSLS doit redémarrer pour que cette option prenne effet. La CSI Firewall Secure est seulement prise en charge pour les communications TCP. Définissez *CSI\_UDP\_RPCSERVICE* sur FALSE, sauf si des applications client héritées se trouvent dans le pare-feu avec le serveur ACSLS.

*CSI\_USE\_PORTMAPPER* – Enable the portmapper.

- **Fonction** : oblige la CSI à interroger Portmapper lorsqu'elle ne parvient pas à envoyer une réponse à un client. Si vous ne voulez pas accorder l'accès à Portmapper sur le client, définissez cette option sur ALWAYS.
- **Options valides** : ALWAYS, NEVER ou IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED
  - ALWAYS signifie que Portmapper doit toujours être interrogé lorsque la CSI ne parvient pas à envoyer une réponse à un client.
  - NEVER signifie que Portmapper ne doit jamais être interrogé lorsque la CSI ne parvient pas à envoyer une réponse à un client. Cette option doit être sélectionnée si les clients ne prennent pas en charge Portmapper.
  - *IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED* spécifie que Portmapper doit être interrogé seulement si la double prise en charge LAN est activée. Si la double prise en charge LAN a été activée, il est considéré que les clients ne prennent pas en charge Portmapper. *IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED* est la valeur par défaut pour garantir la compatibilité ascendante.
- **Autres détails** : le produit ACSLS doit redémarrer pour que cette option prenne effet.

*CSI\_FIREWALL\_SECURE* - Enable the CSI to be used behind a firewall (with a user-defined inbound port).

- **Fonction** : permet au serveur ACSLS de fonctionner derrière un pare-feu sécurisé. Spécifiez le port entrant utilisé par ACSLS et limitez l'accès à un seul port. Configurez le pare-feu de manière à rejeter le trafic ACSLS entrant sur tous les autres ports. Cela permet de garantir que seul ce port est exposé pour être utilisé par les clients extérieurs qui veulent initier des communications avec ACSLS.

Pour restreindre l'accès au port, suivez les étapes ci-après pour configurer le pare-feu sécurisé pour un port spécifié :

- Définissez cette option sur TRUE.
- Spécifiez le port que la CSI doit utiliser et sur lequel les demandes ACSLS entrantes sont autorisées. (Spécifié par *CSI\_INET\_PORT*.)
- Pour certaines applications client héritées qui n'admettent pas RPC sur un port fixe, il peut être nécessaire d'ouvrir le port UDP/TCP 111 dans le pare-feu pour prendre en charge les demandes d'interrogation de Portmapper provenant du client.
- La CSI Firewall Secure est seulement prise en charge pour les communications TCP.

Définissez *CSI\_UDP\_RPCSERVICE* sur FALSE, sauf si des applications client héritées se trouvent dans le pare-feu avec le serveur ACSLS.

- Configurez le pare-feu derrière lequel réside le serveur ACSLS pour permettre aux clients extérieurs d'initier et de recevoir des communications sur le port précédemment spécifié. N'oubliez pas de définir le même port fixe pour l'application client afin de minimiser le nombre de ports ouverts dans le pare-feu.
- Redémarrez ACSLS.
- **Options valides** : TRUE ou FALSE (TRUE étant l'option par défaut)
  - TRUE – Restreindre l'accès du serveur ACSLS à un seul port pour les demandes entrantes des clients.
  - FALSE – Ne pas restreindre l'accès aux ports utilisés pour les demandes de client adressées au serveur ACSLS.
- **Autres détails** : le produit ACSLS doit redémarrer pour que cette option prenne effet.

*CSI\_INET\_PORT* - Port number used by the CSI to receive incoming ACSLS requests.

- **Fonction** : spécifie le port utilisé par la CSI pour les demandes par TCP entrantes provenant des clients.
- **Options valides** : un nombre situé entre 1024 et 65535, sauf 50003. (La valeur par défaut est 30031)
- **Autres détails** : le produit ACSLS doit redémarrer pour que cette option prenne effet. Cette variable est uniquement utilisée lorsque l'option *CSI\_FIREWALL\_SECURE* est définie sur TRUE.

## Affichage et définition des variables ACSLS

Utilisez l'utilitaire *acsss\_config* d'ACSLs ou l'utilitaire *dv\_config* pour afficher et définir les variables ACSLS statiques et dynamiques :

- `dv_config -d`

Affiche toutes les variables ACSLS statiques et dynamiques et leurs paramètres.

- `dv_config -p <variable_name> -u`

Vous invite à modifier une variable et, s'il s'agit d'une variable dynamique, à mettre à jour la mémoire partagée globale ACSLS. Saisissez ? à l'invite pour consulter une description complète de la variable. Une fois la description complète de la variable affichée, vous êtes de nouveau invité à la modifier.

## Variables du système client ACSAPI

Le système client ACSLS doit être construit à l'aide d'ACSLs CSC Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) pour qu'il soit possible d'y activer Firewall Secure.

Il existe quatre variables d'environnement qui permettent d'activer Firewall Secure sur le client ACSLS. Vous devez attribuer des valeurs spécifiques à ces variables. Chacune d'elles doit être définie et exportée dans l'environnement de la SSI avant le démarrage du processus SSI. Elles sont ensuite interprétées et utilisées par la SSI, tel qu'indiqué ci-après.

Si le CSC utilise un script pour démarrer la SSI, il est recommandé de définir et d'exporter ces variables à partir de ce script. Par ailleurs, il est possible que les développeurs du client fournissent une méthode permettant à l'utilisateur final de les configurer correctement, en fonction du CSC et de l'environnement dans lequel il est exécuté.

*CSI\_UDP\_RPCSERVICE* – Indique si UDP est utilisé pour les communications réseau.

- **Fonction** : active/désactive l'utilisation du protocole UDP en tant que couche de transport réseau sous-jacente pour les communications réseau SSI.
- **Options valides** : TRUE ou FALSE
- **Autres détails** : cette variable d'environnement doit être définie sur FALSE pour le CSC Firewall Secure. Les paquets des applications ACSLS Firewall Secure sont tous envoyés à l'aide du transport réseau TCP.

*CSI\_TCP\_RPCSERVICE* – Indique si TCP est utilisés pour les communications réseau.

- **Fonction** : active/désactive l'utilisation du protocole TCP en tant que couche de transport réseau sous-jacente pour les communications réseau SSI.
- **Options valides** : TRUE ou FALSE
- **Autres détails** : cette variable d'environnement doit être définie sur TRUE pour le CSC Firewall Secure. Les paquets des applications ACSLS Firewall Secure sont tous envoyés à l'aide du transport réseau TCP.

## Nouvelles variables dans CSC Toolkit 2.3

*SSI\_INET\_PORT* – Numéro de port fixe pour les réponses entrantes.

- **Fonction** : spécifie le port que la SSI doit utiliser pour les réponses ACSLS entrantes.
- **Options valides** : 0 ou 1024 à 65535, sauf 50001 et 50004.
  - 0 indique que le comportement précédent permettant l'allocation dynamique du port reste en vigueur.
  - 1024 à 65535 indique le numéro de port TCP à utiliser sur lequel la SSI acceptera les réponses ACSLS.
  - NE PAS spécifier 50001 ou 50004, car ces numéros sont utilisés par *mini\_el* et la SSI.
- **Autres détails** : lorsqu'une valeur différente de zéro est attribuée à cette variable d'environnement, la SSI utilise ce port pour les réponses ACSLS entrantes. Cela signifie que le pare-feu doit autoriser les demandes entrantes sur ce port pour que les réponses ACSLS soient reçues par la SSI. Il s'agit du seul port sur lequel le logiciel ACSLS initie des connexions avec la SSI des composants système client (CSC).

---

**Remarque:**

Cette valeur doit correspondre à celle configurée dans le pare-feu qui protège la plate-forme CSC, en permettant les demandes entrantes pour les connexions avec ce port.

---

*CSI\_HOSTPORT* –Élimine les requêtes adressées à Portmapper sur le serveur ACSLS. A la place, envoie des demandes à ce port sur le serveur ACSLS.

- **Fonction** : spécifie le port auquel la SSI envoie ses demandes ACSLS sur le serveur ACSLS. La CSI ACSLS doit utiliser ce port (c'est-à-dire, avec le port fixe Firewall Secure défini sur la même valeur) pour accepter les demandes ACSLS entrantes provenant des CSC.
- **Options valides** : 1024 à 65535, sauf 50003, et 0 (cette valeur doit correspondre à celle définie sur le serveur ACSLS pour le port utilisé par la CSI pour les paquets entrants)
  - 0 indique que le comportement précédent consistant à interroger PortMapper sur le serveur ACSLS continue d'être utilisé.
  - 1024 à 65535 indique la valeur utilisée par la CSI pour les demandes entrantes.
  - NE PAS spécifier 50003, car il est utilisé par *acslm*.
- **Autres détails** : la définition de cette variable d'environnement élimine les interrogations de la CSI sur les ports Portmapper des serveurs ACSLSI. La valeur de cette variable spécifie le numéro de port sur le serveur ACSLS auquel la SSI doit envoyer ses demandes ACSLS sortantes. Cela permet à un serveur ACSLS protégé par un pare-feu de refuser l'accès à Portmapper. Auparavant, l'interrogation Portmapper permettait d'obtenir le numéro de port vers lequel la SSI doit diriger ses demandes ACSLS.

---

**Remarque:**

Cette valeur doit correspondre à celle utilisée par la CSI pour accepter et traiter les demandes entrantes. La fonctionnalité Firewall Secure doit être appliquée au logiciel ACSLS pour que ce port reste fixe de manière fiable en conservant la valeur spécifiée. En cas d'incohérence, aucune communication n'est possible entre le CSC et l'ACSLs.

---

## Affichage et définition des variables d'environnement sur le client

Sur le client, les commandes permettant de définir des variables d'environnement dépendent du shell et du SE.

- Sous UNIX et Linux, affichez une variable d'environnement à l'aide de la commande suivante :

```
echo $<variable-name>
```

- A l'aide des shells ksh et bash, vous pouvez définir une variable d'environnement en utilisant la commande suivante :

```
<environment_variable> = <value>
```

```
export <environment_variable>
```

## Scénarios utilisant la solution Firewall Secure

Les diagrammes suivants présentent les scénarios possibles concernant le fonctionnement, l'utilisation des ports et les relations des composants ACSLS lorsqu'ils sont utilisés à travers un pare-feu. Ils sont précédés d'une légende présentant le contexte située juste au-dessus. La "SSI" dans les diagrammes suivants désigne le composant d'interface réseau d'ACSLS exécuté sur le côté client des communications. La CSI désigne le composant d'interface réseau d'ACSLS exécuté sur la plate-forme ACSLS.

---

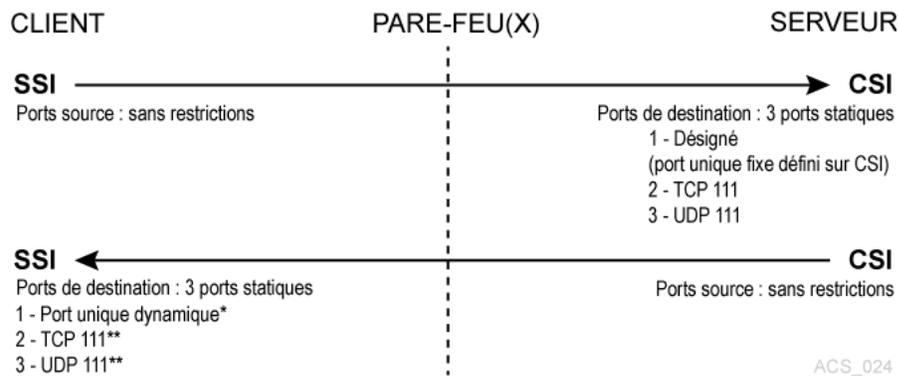
**Remarque:**

ACSLS CSC Developer's Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) et les nouvelles variables d'environnement sont requis pour que ces scénarios soient pris en charge.

---

## Protection par pare-feu sur le côté serveur d'ACSLS uniquement

Dans cet exemple, la protection par pare-feu est implémentée sur le côté serveur d'ACSLS (CSI) uniquement. CSC Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) et les nouvelles variables d'environnement **ne sont pas** nécessaires à la prise en charge de ce scénario.

**Figure M.1. Protection par pare-feu sur le côté serveur d'ACSLS uniquement**

Dans cet exemple, dynamique signifie que le port est sélectionné au démarrage par la SSI dans la plage 1024-65535. Le port n'est pas désigné par l'utilisateur et il n'est généralement pas fixe lors des nouvelles exécutions de la SSI (c'est-à-dire, il ne reste pas le même d'une instance d'exécution de la SSI à une autre).

Les ports Portmapper 111 du côté SSI sont *rarement* interrogés par la CSI. La CSI y accède seulement en cas de défaillance du numéro de port de retour fourni par la SSI dans son paquet de demande (c'est-à-dire, en cas de panne d'interface réseau) lors du renvoi des paquets de réponse à la SSI. Dans ce cas, pour effectuer une relance, la CSI interroge Portmapper du côté SSI pour identifier le port à utiliser (il est enregistré auprès de Portmapper sous le numéro de programme de la SSI).

Pour protéger ACSLS derrière un pare-feu, vous devez appliquer les paramètres suivants :

- ACSLS : ACSLS must be restarted after any changes.
  - `CSI_TCP_RPCSERVICE = TRUE`
  - `CSI_UDP_RPCSERVICE = FALSE`

(La valeur TRUE doit toutefois être attribuée à ce paramètre si des clients utilisent UDP pour communiquer avec ACSLS)

  - `CSI_USE_PORTMAPPER = ALWAYS` (ou bien `IF_DUAL_LAN_NOT_ENABLED`)
  - `CSI_FIREWALL_SECURE = TRUE`
  - `CSI_INET_PORT = <1024-65535, not 50003> default 30031`
- Paramètres SSI client - Variables d'environnement permettant à un client de s'exécuter derrière un pare-feu.
  - `CSI_TCP_RPCSERVICE = TRUE`
  - `CSI_UDP_RPCSERVICE = TRUE` (could be FALSE)
  - `SSI_INET_PORT = 0`

Il s'agit d'une nouvelle variable d'environnement d'ACSLS CSC Developer's Toolkit 2.3 qui n'est pas requise pour ce scénario.

- `CSI_HOSTPORT = 0` or `<1024-65535, not 50003> default 30031`

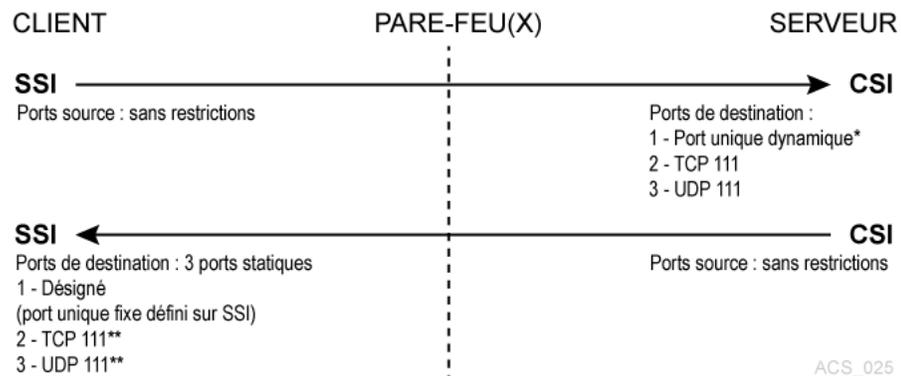
Elle est inutile si vous utilisez Portmapper sur le serveur ACSLS. If defined and not zero, this must match *CSI\_INET\_PORT* on the ACSLS Server. Il s'agit d'une nouvelle variable d'environnement d'ACSLs CSC Developer's Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) qui n'est pas requise pour ce scénario.

Configurez le pare-feu pour permettre au client d'envoyer des demandes au serveur ACSLS via le port spécifié par *CSI\_INET\_PORT* (sur le serveur ACSLS) et par *CSI\_HOSTPORT* (sur le client). Autorisez le client à accéder à Portmapper (port 111) sur le serveur ACSLS et autorisez le logiciel ACSLS à accéder à Portmapper (port 111) sur le client.

## Protection par pare-feu sur le côté client uniquement

Dans cet exemple, la protection par pare-feu est implémentée sur le côté client (SSI) uniquement. CSC Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) et les nouvelles variables d'environnement ne sont pas nécessaires à la prise en charge de ce scénario.

**Figure M.2. Protection par pare-feu sur le côté client uniquement**



Dans cet exemple, dynamique signifie que le port est sélectionné au démarrage par la CSI dans la plage 1024-65535. Le port n'est pas désigné par l'utilisateur et il n'est généralement pas fixe lors des nouvelles exécutions de la CSI (c'est-à-dire, il ne reste pas le même d'une instance d'exécution de la CSI à une autre).

Les ports Portmapper 111 du côté SSI sont rarement interrogés par la CSI. La CSI y accède seulement en cas de défaillance du numéro de port de retour fourni par la SSI dans son paquet de demande (c'est-à-dire, en cas de panne d'interface réseau) lors du renvoi des paquets de réponse à la SSI. Dans ce cas, pour effectuer une relance, la CSI interroge Portmapper du côté SSI pour identifier le port à utiliser (il est enregistré auprès de Portmapper sous le numéro de programme de la SSI).

Pour protéger le système client derrière un pare-feu, vous devez appliquer les paramètres suivants :

- ACSLS : ACSLS must be restarted after any changes.

- *CSI\_TCP\_RPCSERVICE* = TRUE
- *CSI\_UDP\_RPCSERVICE* = FALSE

If you have any clients using UDP to communicate with ACSLS, this must be TRUE. (La valeur TRUE doit être attribuée à ce paramètre si des clients utilisent UDP pour communiquer avec ACSLS)

- *CSI\_USE\_PORTMAPPER* = ALWAYS (This could be *IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED*)
- *CSI\_FIREWALL\_SECURE* = FALSE
- *CSI\_INET\_PORT* = 0
- Paramètres SSI client - Variables d'environnement permettant à un client de s'exécuter derrière un pare-feu.
  - *CSI\_TCP\_RPCSERVICE* = TRUE
  - *CSI\_UDP\_RPCSERVICE* = FALSE (could be TRUE)
  - *SSI\_INET\_PORT* = <1024 –65535, except 50001 and 50004>

Il s'agit d'une nouvelle variable d'environnement d'ACSLs CSC Developer's Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) qui n'est pas requise pour ce scénario.

- *CSI\_HOSTPORT* = 0 or <1024-65535, not 50003> default 30031

Inutile si vous utilisez Portmapper sur le serveur ACSLS. If defined and not zero, this must match *CSI\_INET\_PORT* on the ACSLS Server. Il s'agit d'une nouvelle variable d'environnement d'ACSLs CSC Developer's Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) qui n'est pas requise pour ce scénario.

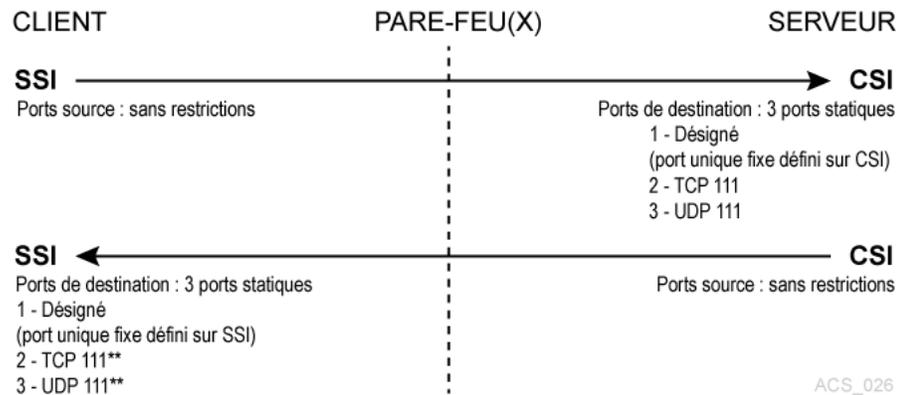
Pour configurer vos pare-feu, procédez comme suit :

- Autorisez le client à envoyer des demandes au serveur ACSLS via le port spécifié par *CSI\_INET\_PORT* (sur le serveur ACSLS) et par *CSI\_HOSTPORT* (sur le client).
- Autorisez le client à accéder à Portmapper (port 111) sur le serveur ACSLS.
- Autorisez le serveur à envoyer des réponses au client via le port spécifié par *SSI\_INET\_PORT* sur le client.
- Autorisez le serveur ACSLS à interroger Portmapper sur le client via le port 111.

## Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLs avec Portmapper

Dans cet exemple, le client (SSI) et le serveur ACSLS (CSI) implémentent des API Firewall Secure. Le client et le serveur dépendent toujours de Portmapper pour l'identification des ports. CSC Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) et les nouvelles variables d'environnement ne sont pas nécessaires à la prise en charge de ce scénario.

**Figure M.3. Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLS avec Portmapper**



Les ports Portmapper 111 du côté SSI sont *rarement* interrogés par la CSI. La CSI y accède seulement en cas de défaillance du numéro de port de retour fourni par la SSI dans son paquet de demande (c'est-à-dire, en cas de panne d'interface réseau) lors du renvoi des paquets de réponse à la SSI. Dans ce cas, pour effectuer une relance, la CSI interroge Portmapper du côté SSI pour identifier le port à utiliser (il est enregistré auprès de Portmapper sous le numéro de programme de la SSI).

Pour les pare-feu protégeant le serveur ACSLS et le client, vous devez appliquer les paramètres suivants :

- ACSLS : ACSLS must be restarted after any changes.
  - `CSI_TCP_RPCSERVICE = TRUE`
  - `CSI_UDP_RPCSERVICE = FALSE`

La valeur TRUE doit toutefois être attribuée à ce paramètre si des clients utilisent UDP pour communiquer avec ACSLS.

- `CSI_USE_PORTMAPPER = ALWAYS` (This could be `IF_DUAL_LAN_NOT_ENABLED`)
- `CSI_FIREWALL_SECURE = TRUE`
- `CSI_INET_PORT = <1024-65535, not 50003> default 30031`
- Paramètres SSI client - Variables d'environnement permettant à un client de s'exécuter derrière un pare-feu.
  - `CSI_TCP_RPCSERVICE = TRUE`
  - `CSI_UDP_RPCSERVICE = FALSE`
  - `SSI_INET_PORT = <1024-65535, except 50001 and 50004>`
  - `CSI_HOSTPORT = <1024-65535, not 50003> default 30031`

Doit correspondre à `CSI_INET_PORT` sur le serveur ACSLS.

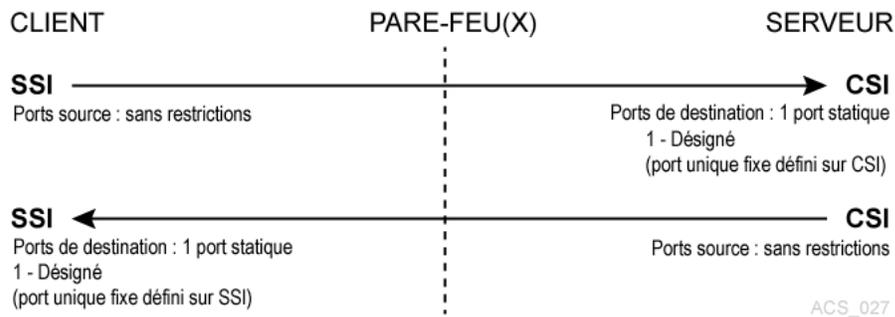
Pour configurer vos pare-feu, procédez comme suit :

- Autorisez le client à envoyer des demandes au serveur ACSLS via le port spécifié par *CSI\_INET\_PORT* (sur le serveur ACSLS) et par *CSI\_HOSTPORT* (sur le client).
- Autorisez le client à accéder à Portmapper (port 111) sur le serveur ACSLS.
- Autorisez le serveur à envoyer des réponses au client via le port spécifié par *SSI\_INET\_PORT* sur le client.
- Autorisez le serveur ACSLS à interroger Portmapper sur le client via le port 111.

## Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLs sans Portmapper

Dans cet exemple, le client (SSI) et le serveur ACSLS (CSI) implémentent les fonctionnalités Firewall Secure. Le client et le serveur ont activé la fonctionnalité "No Portmapper". CSC Toolkit 2.3 (ou version ultérieure) et les nouvelles variables d'environnement ne sont pas nécessaires à la prise en charge de ce scénario.

**Figure M.4. Protection par pare-feu des côtés serveur et client d'ACSLs sans Portmapper**



Les paramètres de configuration les plus sécurisés sont les suivants :

- ACSLS : ACSLS must be restarted after any changes.
  - *CSI\_TCP\_RPCSERVICE* = TRUE
  - *CSI\_UDP\_RPCSERVICE* = FALSE
  - *CSI\_USE\_PORTMAPPER* = NEVER
  - *CSI\_FIREWALL\_SECURE* = TRUE
  - *CSI\_INET\_PORT* = <1024-65535, not 50003> default 30031
- Paramètres SSI client - Variables d'environnement permettant à un client de s'exécuter derrière un pare-feu.
  - *CSI\_TCP\_RPCSERVICE* = TRUE
  - *CSI\_UDP\_RPCSERVICE* = FALSE
  - *SSI\_INET\_PORT* = <1024-65535, except 50001 and 50004>
  - *CSI\_HOSTPORT* = <1024-65535, not 50003> default 30031

Doit correspondre à *CSI\_INET\_PORT* sur le serveur ACSLS.

Pour configurer vos pare-feu, procédez comme suit :

- Autorisez le client à envoyer des demandes au serveur ACSLS via le port spécifié par *CSI\_INET\_PORT* (sur le serveur ACSLS) et par *CSI\_HOSTPORT* (sur le client).
- Autorisez le serveur à envoyer des réponses au client via le port spécifié par *SSI\_INET\_PORT* sur le client.

## Activation de la protection par pare-feu sur les serveurs ACSLS

Pour activer la fonctionnalité Firewall Secure, vous devez définir plusieurs variables à l'aide de l'utilitaire *acsss\_config*.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Arrêtez le serveur ACSLS.

---

**Remarque:**

Vous devez arrêter le serveur ACSLS pour que les nouvelles variables Firewall Secure prennent effet.

---

*acsss disable*

3. Pour exécuter le script de configuration, entrez la commande suivante :

*acsss\_config*

L'écran de configuration des fonctionnalités ACSLS s'affiche.

4. Sélectionnez l'option 1 : *Set CSI tuning variables*

Acceptez la valeur par défaut de toutes les variables, à l'exception des suivantes.

- a. Définissez la valeur sur *TRUE* à l'invite suivante :

*Changes to alter use of the TCP protocol will not take effect until the product is restarted. (Les changements visant à modifier l'utilisation du protocole TCP ne seront pas appliqués avant le redémarrage du produit.) CSI support for RPC using the TCP protocol is enabled [TRUE]. (La prise en charge du RPC par la CSI à l'aide du protocole TCP est activée [TRUE].)*

**Variable :** *CSI\_TCP\_RPCSERVICE*

L'activation de TCP garantit la mise à disposition du protocole TCP pour les clients ACSLS pour les communications réseau. Comme la fonctionnalité Firewall Secure d'ACSLs prend uniquement en charge TCP, les clients doivent établir des communications réseau à l'aide de ce protocole.

- b. Définissez la valeur sur *FALSE* à l'invite suivante :

*Changes to alter use of the UDP protocol will not take effect until the product is restarted. (Les changements visant à*

*modifier l'utilisation du protocole UDP ne seront pas appliqués avant le redémarrage du produit.) CSI support for RPC using the UDP protocol is enabled [TRUE]. (La prise en charge du RPC par la CSI à l'aide du protocole UDP est activée [TRUE].)*

**Variable :** *CSI\_UDP\_RPCSERVICE*

---

**Mise en garde :**

Assurez-vous qu'aucun client ACSLS ne dépend du protocole UDP. La fonctionnalité Firewall Secure d'ACSLs s'exécute sur TCP uniquement.

La désactivation d'UDP garantit qu'aucun client n'accède au serveur à l'aide de ce protocole. Cela vous permet de refuser tous les accès généraux à la plate-forme ACSLS via UDP et d'autoriser uniquement les accès spécifiquement requis dans votre environnement.

Autorisez les clients à accéder à Portmapper via le port UDP et TCP 111, sauf s'ils implémentent la fonctionnalité Firewall Secure, et désactivez spécifiquement leurs requêtes adressées au service Portmapper ACSLS.

---

- c. Définissez la valeur sur *NEVER* à l'invite suivante :

*Changes to alter use of the port mapper will not take effect until the product is restarted. (Les changements visant à modifier le mappeur de ports ne seront pas appliqués avant le redémarrage du produit.) Enable port mapper (Activez Portmapper) : (ALWAYS / NEVER /IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED) [IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED].*

**Variable :** *CSI\_USE\_PORTMAPPER*

**NEVER** permet aux clients ACSLS de refuser l'accès externe à Portmapper sur ces plates-formes client.

**Important :** Cela **ne vous autorise pas** à désactiver l'accès externe à Portmapper sur la plate-forme ACSLS. Pour cela, les clients ACSLS doivent adopter les modifications apportées à Firewall Secure dans les composants logiciels clients et ce paramètre doit être activé dans le composant logiciel client.

Ce paramètre permet de garantir que le serveur ACSLS n'interrogera pas Portmapper sur la plate-forme client. Il permet à un pare-feu **qui protège le client** de refuser l'accès à Portmapper.

- d. Définissez la valeur sur *TRUE* à l'invite suivante :

*Enable CSI to be used behind a firewall (user-defined inbound port) (TRUE/FALSE) [FALSE]: [Activer la CSI pour une utilisation derrière le pare-feu (port entrant défini par l'utilisateur)]*

**Variable :** *CSI\_FIREWALL\_SECURE*

*TRUE* vous permet de spécifier le seul port que le logiciel ACSLS doit utiliser pour accepter les communications client entrantes (connexions TCP). Cette variable permet simplement d'activer cette fonctionnalité. C'est la variable suivante qui permet d'indiquer un port spécifique.

- e. Attribuez la valeur correspondant à un port fixe disponible sur le serveur ACSLS, à l'invite suivante :

*Port number used by the CSI to receive incoming ACSLS requests.*  
(Numéro de port utilisé par la CSI pour recevoir des demandes ACSLS entrantes.)

**Variable :** *CSI\_INET\_PORT*

Il s'agit du port qui sera utilisé par le composant CSI ACSLS pour accepter des connexions réseau entrantes. Spécifiez un port compris entre 1024 et 65535, à l'exception du port 50003.

**IMPORTANT :** Configurez le pare-feu pour autoriser les connexions entrantes sur ce port. Cela permet de garantir que seul ce port est exposé pour être utilisé par les clients extérieurs qui veulent initier des communications avec ACSLS. Vous pouvez refuser les connexions sur tous les autres ports entrants à l'exception de celui-ci et du port UDP/TCP 111 (sauf si les clients ont implémenté la fonctionnalité permettant d'éliminer leurs requêtes adressées au service Portmapper ACSLS ; dans ce cas, le port 111 peut aussi être refusé au niveau du pare-feu). La valeur par défaut recommandée pour ce port est 30031. Il est peu probable (mais pas impossible) que ce port soit utilisé par d'autres processus sur la plupart des systèmes. Reportez-vous à l'[Annexe J, Dépannage](#) pour connaître les étapes à suivre en cas de conflit de ports.

5. Sélectionnez *E* pour quitter *acsss\_config*.

Vos modifications sont sauvegardées.

6. Redémarrez ACSLS à l'aide de la commande suivante :

*acsss enable*

## Désactivation de la protection par pare-feu sur les serveurs ACSLS

Certaines variables indiquées ci-dessus qui permettent d'activer Firewall Secure sont aussi liés à la désactivation de cette fonctionnalité. Pour désactiver le comportement de Firewall Secure, il suffit d'effectuer les étapes ci-après, mais il est possible qu'un site spécifique veuille également modifier d'autres variables.

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur *acsss*.
2. Arrêtez le serveur ACSLS.

---

**Remarque:**

Arrêtez le serveur ACSLS pour que les nouvelles variables Firewall Secure prennent effet.

---

*acsss disable*

3. Pour exécuter le script de configuration, entrez la commande suivante :

*acsss\_config*

4. Sélectionnez l'option 1 : *Set CSI tuning variables*

Modifiez les valeurs suivantes qui ont été définies lors de la configuration de la fonctionnalité Firewall Secure. Modifiez les variables suivantes :

- a. Définissez la valeur sur *ALWAYS* à l'invite suivante :

*Changes to alter use of the port mapper will not take effect until the product is restarted. (Les changements visant à modifier le mappeur de ports ne seront pas appliqués avant le redémarrage du produit.) Enable port mapper (Activez Portmapper) : (ALWAYS / NEVER /IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED) [IF\_DUAL\_LAN\_NOT\_ENABLED].*

**Variable :** *CSI\_USE\_PORTMAPPER*

- b. Définissez la valeur sur *FALSE* à l'invite suivante :

*Enable CSI to be used behind a firewall (user-defined inbound port) (TRUE/FALSE) [FALSE]: [Activer la CSI pour une utilisation derrière le pare-feu (port entrant défini par l'utilisateur)]*

**Variable :** *CSI\_FIREWALL\_SECURE*

5. Sélectionnez *E* pour quitter *acsss\_config*.

Vos modifications sont sauvegardées.

6. Redémarrez ACSLS à l'aide de la commande suivante :

*acsss enable*

## Configuration de Firewall Secure

La procédure suivante exige que vous sachiez configurer le pare-feu réseau derrière lequel réside ACSLS. TOUS les pare-feu sont des logiciels tiers ayant chacun leurs spécificités quant à la configuration adaptée pour protéger votre environnement réseau. La section suivante n'a pas pour but de recommander une stratégie de protection par pare-feu, mais de fournir un ensemble d'instructions utiles sur ce qu'un pare-feu doit ou peut accomplir pour le produit ACSLS exclusivement. Pour plus d'informations sur la sécurité, contactez l'administrateur de votre système.

Voici une liste de recommandations pour configurer un pare-feu pour la plate-forme ACSLS :

- Mettez en place une règle générale pour refuser les connexions UDP entrantes et sortantes.
- Mettez en place une règle générale pour refuser les connexions TCP entrantes (les connexions TCP sortantes doivent rester ouvertes).
- Mettez en place une règle spécifique pour autoriser les connexions TCP entrantes sur le port spécifié pour ACSLS. **IMPORTANT** : ce port **doit** correspondre à celui configuré sous *acsss\_config*, ou vous ne recevrez aucune communication client au niveau du serveur ACSLS.

Si tous vos clients ont implémenté la fonctionnalité Firewall Secure sans adresser de requêtes au service Portmapper de la plate-forme ACSLS, la procédure est terminée. Si les clients continuent de se servir de Portmapper sur la plate-forme ACSLS, vous devez effectuer l'opération suivante :

- Mettez en place une règle spécifique pour autoriser les connexions entrantes et sortantes sur le port Portmapper TCP et UDP 111 connu.

### Exemple :

Voici un exemple de règles mises en place pour un pare-feu basé sur des tables IP afin d'appliquer toutes les recommandations qui précèdent.

---

#### Remarque:

les éléments ci-après s'ajoutent aux autres règles configurées pour un pare-feu spécifique.

---

```
echo " - FWD: Allow all connections OUT and only existing/related IN"
$IPTABLES -A FORWARD -i $EXTIF -o $INTIF -m state --state /
ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
These rules allow client access to the portmapper
$IPTABLES -A FORWARD -p tcp -i $EXTIF --dport 111 -j ACCEPT
$IPTABLES -A FORWARD -p udp -i $EXTIF --dport 111 -j ACCEPT
These rules allow client access to the ACSLS CSI for network communication
Note: This assumes that the CSI firewall-secure port was specified as 30031
$IPTABLES -A FORWARD -p tcp -i $EXTIF --dport 30031 -j ACCEPT
Catch all rule, all other forwarding is denied and logged.
$IPTABLES -A FORWARD -j drop-and-log-it
```

## Résolution des problèmes de communication liés à Firewall Secure

Le dépannage d'une interface de communication réseau comprenant la plate-forme et des clients ACSLS, et qui inclut désormais des pare-feu intermédiaires, peut nécessiter plusieurs étapes. L'introduction de pare-feu dans l'intervalle entre ACSLS et ses clients entraîne des risques de pannes de communication réseau plus importants. Par ailleurs, l'augmentation du nombre de composants pose un problème de configuration, car leurs paramètres doivent être compatibles entre eux pour ne pas affecter les communications réseau. Voici une liste de points à vérifier et de solutions à essayer si vous avez terminé toutes les tâches de

configuration sur le logiciel ACSLS, ses clients et les pare-feu et que les communications réseau ne fonctionnent pas.

1. Vérification de la plate-forme ACSLS :

- Le logiciel ACSLS est-il en cours d'exécution ? S'il ne l'est pas, recherchez des raisons possibles ou des conseils pour identifier un éventuel responsable dans le fichier *acsss\_event.log*.
- Le logiciel ACSLS parvient-il à exécuter correctement la CSI ? Si ce n'est pas le cas, le fichier *acsss\_event.log* doit contenir des messages d'information indiquant la cause du problème. Il s'agit probablement d'une erreur au niveau des *paramètres de configuration* ou d'un *conflit de ports*.
- Existe-t-il un *conflit de ports* consigné dans le fichier *acsss\_event.log* qui provoque l'échec du CSI ? Dans ce cas, exécutez *netstat* ou un utilitaire système similaire pour identifier les ports utilisés et configurer le logiciel ACSLS pour qu'il se serve d'un port disponible. N'oubliez pas de modifier la configuration du pare-feu en conséquence.
- La CSI est-elle inscrite au niveau du port prévu ? Utilisez la commande *rpcinfo -p* pour consulter la table Portmap. La CSI est inscrite sous le numéro de programme 300031. Vérifiez que le port inscrit sous ce numéro de programme correspond à celui attendu (le port par défaut est 30031, et contient un zéro de moins que le numéro de programme).

2. Si le logiciel ACSLS et la CSI fonctionnent et sont correctement enregistrés, il convient ensuite de vérifier l'accès à la plate-forme ACSLS à travers le pare-feu :

- Est-il possible d'accéder au logiciel ACSLS via un RPC de base ? Utilisez la commande *rpcinfo -t <hostname> <program-number> <version-number>* pour envoyer une demande RPC simple au CSI. (Utilisez *man rpcinfo* sur votre système pour obtenir des informations supplémentaires sur la commande *rpcinfo* et sa fonction.) Effectuez cette procédure sur une machine située à l'intérieur du pare-feu avec ACSLS (par exemple, depuis la plate-forme ACSLS elle-même), et à l'extérieur du pare-feu. Si l'accès est possible de l'intérieur mais pas de l'extérieur, le pare-feu intercepte les demandes ACSLS. Vérifiez de nouveau la configuration du pare-feu et du port ACSLS. Assurez-vous que Portmapper est accessible via le pare-feu (ce test ne fonctionne pas depuis l'extérieur du pare-feu si l'accès à Portmapper est défini sur *disallowed*).
- Les ports configurés pour ACSLS et le pare-feu correspondent-ils ? Revérifiez ces paramètres. Il s'agit d'une cause probable des pannes de communication réseau. Après avoir vérifié les valeurs configurées, exécutez la commande *rpcinfo -p* mentionnée ci-avant, pour vous assurer que la CSI s'enregistre sous le numéro de port prévu. Dans le cas contraire, recherchez dans le fichier *acsss\_event.log* des informations sur l'origine de l'erreur.
- Le logiciel ACSLS reçoit-il des demandes, sans pouvoir envoyer de réponses ? Si, en consultant le journal d'événements *acsss\_event.log*, vous constatez que la CSI signale de nombreux abandons de paquet réseau ou d'échecs de communication avec les clients réseau, les demandes des clients rentrent, mais les réponses ne sortent pas. Encore une fois, cela indique que les demandes sont bloquées par un pare-feu.

### 3. Si le problème persiste.

La section ci-avant traite de différents éléments à vérifier à plusieurs niveaux. Si aucune réponse précise ne s'en dégage, il est temps de procéder à une vérification de niveau inférieur pour découvrir à quel endroit les communications sont interrompues. La meilleure méthode consiste à recourir à un analyseur de réseau pour suivre les paquets, par exemple 'snoop' sous Solaris. Utilisez "man snoop" sur votre système Solaris pour en savoir plus sur la commande *snoop* et sa fonction.

Des dispositifs similaires de suivi de paquets sont disponibles sur d'autres systèmes connectés au réseau.

- Pour utiliser cette méthode, vous devez procéder à l'analyse des paquets aux endroits où ils arrivent avant de se perdre. Cette analyse peut s'effectuer à l'intérieur ou à l'extérieur du pare-feu.
- Par ailleurs, l'analyse des données des paquets doit permettre de fournir des informations. Si chaque côté du pare-feu est compatible avec Portmapper, des paquets PORTMAP sont probablement présents.
- De plus, il est probable que des paquets RPC soient transmis entre ACSLS et ses clients.
- Enfin, l'analyse des connexions TCP au niveau du transport fournir des renseignements sur les ports utilisés de chaque côté. Ces informations sont souvent cruciales pour identifier à quel endroit les communications sont coupées.

Les instructions détaillées pour effectuer ces opérations ne rentrent pas dans le cadre de ce manuel, toutefois votre administrateur système devrait être en mesure de vous y aider.

## Questions fréquemment posées

- Pourquoi la solution Firewall-Secure est-elle nécessaire pour ACSLS ?

La solution Firewall Secure permet d'exécuter efficacement le logiciel ACSLS derrière un pare-feu et de restreindre l'accès aux ports de ce pare-feu pour renforcer la sécurité de manière significative.

- Quelles versions d'ACSLs prennent en charge la fonctionnalité Firewall Secure ?

Seule ACSLS 7.0.0 et les versions ultérieures prennent en charge cette fonctionnalité.

- Quel est le nombre maximal de ports à garder ouverts pour utiliser la fonctionnalité Firewall Secure ?

Le nombre maximal de ports sur lesquels vous pourriez devoir autoriser les connexions réseau entrantes est égal à trois, un pour l'interface réseau ACSLS et deux pour Portmapper (UDP et TCP 111). Les ports sont sans restrictions, conformément aux pratiques acceptées par l'industrie en matière de sécurité.

- Quelle est le nombre minimal de ports pouvant rester ouverts ?

Le nombre minimal est un. Un seul port peut rester ouvert si vos clients (logiciels ISV) ont également implémenté la fonctionnalité Firewall Secure sur leur système et qu'ils n'interrogent pas le service Portmapper résidant sur la plate-forme ACSLS. Dans ce cas, le seul port qui doit être ouvert pour les connexions entrantes est le port TCP spécifié par l'utilisateur dont se sert l'interface réseau ACSLS.

- Pourquoi la fonctionnalité utilise-t-elle une plage de ports ?

Les plages de ports ne présentent aucun avantage en termes d'architecture mais engendrent un certain nombre d'inconvénients liés à la sécurité. Sans la fonctionnalité Firewall Secure, le logiciel ACSLS utilise une plage de ports constituée de l'intervalle complet des ports dynamiques d'une plate-forme donnée. Cette configuration est perçue à juste titre comme un risque potentiel vis-à-vis de la sécurité d'un site. L'objectif est de limiter autant que possible le nombre de ports ouverts, sans compromettre les performances d'ACSLs, afin d'éliminer ce risque. Comme l'interface réseau ACSLS utilise un seul port entrant à tout moment, il est inutile d'étendre la plage à plusieurs ports, à condition que l'unique port soit dédié à l'usage d'ACSLs pour la plate-forme.

- Qu'advient-il si le port choisi est en conflit avec un élément du système utilisant ce même port ?

C'est l'une des raisons pour lesquelles le port est conçu de manière à pouvoir être spécifié par l'utilisateur. Les ports spécifiques disponibles varient d'un site de client à l'autre. L'utilisateur n'est pas autorisé à se servir de l'un des ports réservés connus dans la plage 0 à 1023. Le port par défaut 30031 est compris dans la plage des ports inscrits, ce qui rend son utilisation par une autre application se servant de ports dynamiques moins probable (mais pas impossible). Bien qu'inclus dans la plage des ports inscrits, il n'est réservé par aucune application et peut donc logiquement faire office de sélection par défaut.

- Cette fonctionnalité me permet-elle de protéger le serveur ACSLS avec un pare-feu ?

Oui, lorsque cette fonctionnalité est installée, le serveur ACSLS peut être placé du côté approuvé d'un pare-feu, avec les clients y accédant depuis le côté opposé (non approuvé) ou du même côté.

- Cette fonctionnalité me permet-elle de protéger mes clients ACSLS (composants ISV) avec un pare-feu ?

En principe, oui, mais pas seule. Pour mettre en oeuvre ce scénario, les composants logiciels clients (les clients du ACSLS) doivent adopter la fonctionnalité Firewall Secure, disponible dans StorageTek ACSLS Client System Component Developer Toolkit. Contactez le fournisseur de votre logiciel client pour faire le point sur son statut actuel.

- Si je souhaite protéger mes clients avec un pare-feu, comment dois-je procéder ?

Vous devez contacter le fournisseur de votre logiciel client. Il pourra vous dire si son composant logiciel client (CSC) a été mis à jour avec la fonctionnalité Firewall Secure.

- Qu'en est-il de Portmapper ? Est-il possible de refuser totalement l'accès à Portmapper ?

Si vos clients ont adopté les modifications liées à Firewall Secure, vous pourrez peut-être arrêter les interrogations des clients adressées au service Portmapper de la plate-forme ACSLS. Dans ce cas, vous pouvez refuser l'accès à Portmapper sur le pare-feu qui protège la plate-forme ACSLS. Dans tous les autres cas, les clients dépendent de Portmapper du côté serveur ACSLS pour pouvoir établir une connexion avec l'interface réseau ADSLS et ils doivent y avoir accès.

- Pourquoi faut-il que le client implémente certaines modifications pour que le pare-feu du serveur ACSLS interrompe l'accès au service Portmapper de la plate-forme ACSLS ?

Parce que c'est le client qui interroge la plate-forme ACSLS. Si le client continue d'effectuer ces requêtes, la plate-forme ACSLS ne doit pas cesser de fournir le service Portmapper afin qu'elles aboutissent.

- Je pense que le service Portmapper est nuisible. Pourquoi ne pas l'avoir supprimé complètement ?

Le service Portmapper est très utile pour les clients hérités. Sa suppression complète invaliderait l'interface dont ces clients dépendent. En résumé, aucun client hérité ne fonctionnerait sans procéder à un recodage, de nouveaux essais et une certification avec la nouvelle interface sans Portmapper. Dans cette solution Firewall Secure, nous avons fourni la possibilité de supprimer les requêtes adressées à Portmapper, d'ACSLS au client et inversement, mais il n'est pas possible de forcer les logiciels clients à faire de même. Portmapper doit donc rester disponible au moins en tant que service facultatif jusqu'à ce que les clients des sites adoptent les fonctionnalités Firewall Secure et cessent d'utiliser le service Portmapper.

- Certains de mes clients ont adopté les fonctionnalités Firewall Secure mais pas tous. Comment en tirer parti ?

Il se peut que les clients qui ont adopté ces fonctionnalités soient protégés derrière leurs propres pare-feu. Par ailleurs, l'accès aux ports connus de Portmapper peut être restreint au niveau du pare-feu, puis configuré pour que seuls les clients qui en ont besoin puissent accéder à Portmapper. Les configurations et les niveaux d'accès varient en fonction du pare-feu utilisé sur le site.

- Je pense que RPC est nuisible. Pourquoi ne pas l'avoir supprimé complètement ?

L'interface réseau ACSLS est basée sur RPC depuis la première version d'ACSL. RPC s'est révélé être un mécanisme efficace, stable et fiable, qui offre divers avantages au niveau de la couche des communications réseau. Néanmoins, il peut aussi être plus difficile de sécuriser une plate-forme qui utilise RPC en raison de l'allocation dynamique commune des ports et de l'utilisation de Portmapper. Dans la solution Firewall Secure, ces deux points sont résolus, ce qui permet à l'utilisateur de configurer efficacement un pare-feu de manière restrictive, en offrant les avantages liés à la sécurité pour lesquels le pare-feu a été mis en place.

De plus, la suppression complète de RPC de l'interface réseau ACSLS invaliderait tous les clients ACSLS (hérités) actuels, en les empêchant de communiquer avec ACSLS sans un

recodage, de nouveaux essais et une nouvelle certification de leurs composants logiciels client (CSC).

- Quelles sont les incidences de la fonctionnalité Firewall Secure sur les performances des communications réseau et sur les délais entre les clients et le serveur ACSLS ?

Les nouvelles fonctionnalités Firewall Secure n'affectent pas les performances. L'emploi d'un pare-feu risque de nuire aux performances, mais les effets dépendent des caractéristiques opérationnelles de chaque implémentation par un client donné. Lorsque les effets d'un pare-feu sont négligeables au niveau des performances, le logiciel ACSLS et ses clients continuent de fonctionner comme avant l'installation de la fonctionnalité Firewall Secure. Par ailleurs, il est possible de configurer les tolérances de l'interface réseau ACSLS, de sorte que les délais imposés par le pare-feu puisse être gérés progressivement.

- Quelles sont les incidences de la fonctionnalité Firewall Secure sur les autres opérations ACSLS ?

L'installation de la solution Firewall Secure n'a pas d'impact sur les autres parties des opérations ACSLS.

- Quels sont les effets de Firewall Secure sur les fonctionnalités ACSLS utilisées par mon client (via l'interface ACSAPI) ?

L'ensemble des fonctionnalités disponibles via l'interface ACSAPI (et que nos clients ACSLS utilisent actuellement pour communiquer avec ACSLS) fonctionnent de la même façon avec ou sans Firewall Secure. Notamment, Firewall Secure prend en charge le contrôle d'accès, ainsi que les nouvelles fonctionnalités qui ont été ajoutées au produit ACSLS. Les fonctionnalités de l'interface ACSAPI continuent d'être prises en charge dans leur intégralité par Firewall Secure.

- La fonctionnalité Firewall Secure fonctionne-t-elle avec la solution ACSLS High Availability (HA) ?

La fonctionnalité Firewall Secure ne nuit pas au fonctionnement de la haute disponibilité (HA). Néanmoins, la solution HA n'est pas conçue pour s'exécuter à travers un pare-feu (c'est-à-dire, lorsque les serveurs HA sont situés de part et d'autre d'un pare-feu). La solution HA requiert un accès distant à Portmapper, afin que le pare-feu ne puisse pas refuser l'accès à ce service en cas de tentative d'exécution des deux serveurs de chaque côté du pare-feu. Il existe d'autres facteurs liés à l'exécution de HA à travers un pare-feu qui risquent de nuire à ce type d'installation, cette configuration HA est vivement déconseillée.

Si des serveurs HA sont installés du même côté sécurisé du pare-feu, il est possible de configurer cet ensemble de serveurs HA avec la fonctionnalité Firewall Secure. Les clients situés du côté opposé du pare-feu peuvent alors interagir à travers le pare-feu en présentant les mêmes performances et le même comportement que pour une solution HA sans Firewall Secure.

- La fonctionnalité Firewall Secure fonctionne-t-elle avec les autres produits logiciels StorageTek ?

L'interopérabilité avec les autres produits StorageTek et les produits partenaires (c'est-à-dire, les composants logiciels client qui communiquent avec ACSLS) a été intégralement préservée. Ces produits peuvent continuer à fonctionner sans modification, en communiquant avec le serveur ACSLS, qu'il soit exécuté derrière un pare-feu sécurisé ou dans leur environnement (comme c'est actuellement le cas).

- Les autres produits logiciels StorageTek sont-ils aussi dotés des mêmes fonctionnalités Firewall Secure ?

Les autres produits StorageTek ne bénéficient pas forcément des avantages de Firewall Secure simplement parce qu'ils sont utilisés dans le même environnement que la fonctionnalité Firewall Secure d'ACSL. Chaque produit peut fonctionner avec un serveur ACSLS protégé par un pare-feu (voir la question précédente), mais la pertinence d'installer ces produits derrière leur pare-feu respectif est une question à soulever individuellement. Certains produits StorageTek intègrent déjà des stratégies permettant d'appliquer certaines restrictions au niveau des pare-feu destinés à protéger les plates-formes sur lesquelles ces produits sont exécutés. Par ailleurs, tout produit servant de client à ACSLS a la possibilité d'adopter les mises à jour Firewall Secure apportées à ACSLS, et qui sont fournies comme éléments d'ACSLS CSC Developer's Toolkit 2.3 (ou version ultérieure).



---

# Annexe N

---

## Annexe N. CSCI

Ce chapitre décrit le composant CSCI (Client Server Communications Interface).

Ce chapitre traite les sujets suivants :

- Présentation de l'interface CSCI
- Messages d'erreur
- Variables d'environnement

L'installation de la CSCI doit être postérieure à l'installation du système d'exploitation et à l'installation et la configuration d'ACSLs.

---

**Remarque:**

Pour qu'ACSLs fonctionne correctement, la variable de configuration `START_CSCI_PROCESS` doit être définie sur `TRUE`. Cette opération s'effectue dans l'option 1 de `acsss_config`. Voir [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs](#).

---

## Présentation de l'interface CSCI

L'interface CSCI (Client Server Communications Interface) est un composant autonome responsable de la transmission de paquets de demande et de réponse entre deux systèmes client et serveur. L'interface CSCI est un composant facultatif qui permet à des clients MVS ou RMLS/CSC de communiquer avec ACSLS. Si vous ne vous servez pas de la CSCI, vous l'utilisez par défaut pour communiquer avec ACSLS.

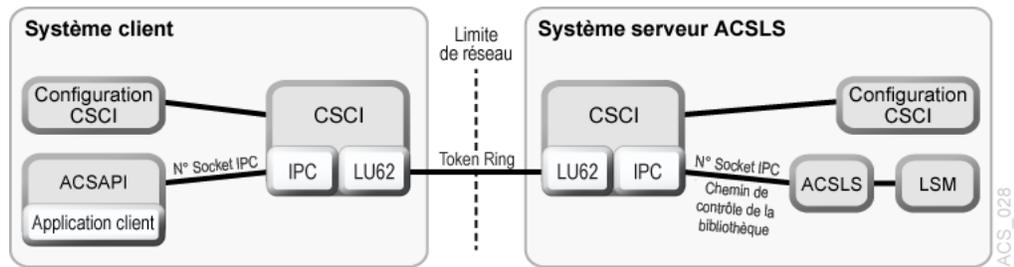
### Connectivité CSCI

La CSCI fournit la connectivité IPC et TCP/IP pour lier le serveur ACSLS aux clients MVS ou RMLS/CSC

### Architecture et sous-systèmes

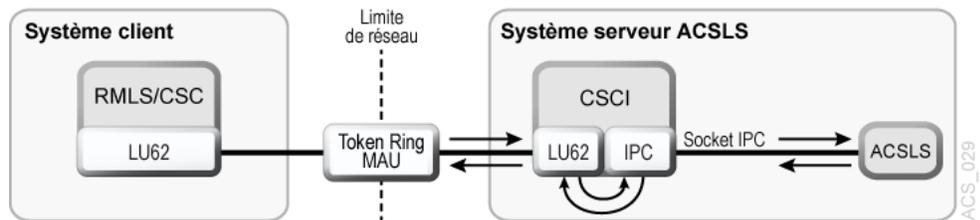
La figure suivante présente l'ensemble de l'architecture et des sous-système CSCI.

**Figure N.1. Architecture et sous-systèmes CSCI**



La figure suivante présente la connexion du système CSCI avec l'interface réseau. Côté serveur, les données circulent du hub réseau à l'interface CSCI, via l'interface TCP/IP. A partir de là, les données circulent via un interface IPC vers le logiciel ACSLS dans les deux sens, mais en mode semi-duplex , par exemple, un sens à la fois.

**Figure N.2. Système CSCI avec une interface Token Ring**



## Messages d'erreur

Les messages d'erreur relatifs à l'installation et la configuration de la CSCI relèvent des conditions suivantes :

- Propriété incorrecte
- Autorisation d'accès incorrecte
- Variables d'environnement non définies
- Ensemble de conditions diverses
- Configuration CSCI et TCP/IP incorrecte

### Messages d'erreur communs

*Communication failure, verb = cmroutine, rc = xx, errno = yyy IPC failure on Socket CSCIZzzzz*

Explication : échec de lecture sur la connexion nommée.

Variable :

- xx est un code de retour CPI IBM

- `yyy` est le numéro d'erreur UNIX dans `/usr/include/sys/errno.h`
- `CSCIzzzzz` est le numéro de socket utilisé
- `cmroutine` est le nom de la routine CPI IBM qui a échoué

*Echec de lecture pour la connexion : connection\_name*

Explication : échec de lecture sur la connexion nommée.

Variable : `connection_name` est le nom de la connexion sur laquelle la lecture a échoué.

*Echec d'écriture pour la connexion : connection\_name*

Explication : échec d'écriture sur la connexion nommée.

Variable : `connection_name` est le nom de la connexion sur laquelle l'écriture a échoué.

## Variables d'environnement

La CSCI est appelée `parcsciTcpServer.sh`, un nom de TP (Transaction Program Name) dans le répertoire `/$ACS_HOME/bin` où les exécutables ACSLS résident. Ce script shell définit les variables d'environnement CSCI.

Le tableau suivant décrit les variables d'environnement CSCI pour le sous-système serveur et un script shell similaire à celui fourni dans la distribution des logiciels ACSLS/CSCI. Ce script shell démarre par TCP/IP sur le serveur.

**Tableau N.1. Variables d'environnement du sous-système serveur CSCI**

| Nom                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>START_CSCI_PROCESS</code>           | Démarre automatiquement la CSCI au démarrage d'ACSLs (TRUE ou FALSE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <code>CSCI_TRACE</code>                   | Cette variable indique si le suivi CSCI est ON (activé) ou OFF (désactivé).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <code>CSCI_SLEEP_TIME</code>              | Cette variable indique la durée d'inactivité de PER à la fin de chaque boucle de tourniquet (round-robin) sur la table de connexions (délai d'attente d'interrogation). La durée par défaut est 100 ms.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <code>CSCI_INITIAL_CONNECTION</code>      | Cette variable indique le nom de la connexion initiale de la CSCI à ouvrir en premier. Il s'agit du nom du service de connexion nécessitant des E/S au démarrage initial de la CSCI. Généralement, les clients ouvrent IPC en premier et les serveurs ouvrent TCP/IP en premier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <code>CSCI_SERVER_NAME</code>             | Cette variable indique le nom du serveur CSCI. Elle doit être identique pour tous les clients de la CSCI définis sur un seul serveur CSCI. Le nom du serveur doit correspondre à la valeur <code>CSCI_SERVER_NAME</code> de ses clients CSCI. La correspondance de la valeur <code>CSCI_SERVER_NAME</code> entre le serveur et les clients fournit un lien logique de bout en bout entre les machines. Enfin, ce nom est utilisé ultérieurement comme paramètre "connectionname" dans d'autres variables d'environnement. La valeur assignée au <code>CSCI_SERVER_NAME</code> doit être répliquée dans la partie connectionname des variables suivantes. |
| <code>CSCI_connectionname_NET_TYPE</code> | Cette variable indique le type de réseau pour lequel la CSCI est configurée à partir du sous-système CIF. <code>NETTYPE</code> définit la couche de transport utilisée par la CSCI. Les valeurs valides sont LU62 ou IPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

| <b>Nom</b>                                    | <b>Description</b>                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>CSCI_connectionname_INPUT_SOCKET</i>       | Cette variable indique le numéro de socket d'entrée à utiliser comme entrée pour la CSCI. Il doit correspondre au numéro de socket de sortie de l'application serveur ou client.           |
| <i>CSCI_connectionname_CON_TYPE</i>           | Cette variable indique le type de la CSCI. <i>CON_TYPE</i> définit la CSCI en tant que serveur ou client.                                                                                  |
| <i>CSCI_connectionname_TRANSLATE_TYPE</i>     | Cette variable indique le type XDR de la CSCI à utiliser pendant l'exécution. La valeur assignée peut être XDR ou NONE.                                                                    |
| <i>CSCI_connectionname_DESTINATION_SOCKET</i> | Cette variable indique le numéro de socket de destination ou de sortie que le serveur CSCI doit utiliser. Il doit correspondre au numéro de socket d'entrée de l'application serveur CSCI. |

---

## Annexe O. Gestion des médias

Ce chapitre explique comment gérer des médias du même type enregistrés avec des densités différentes et comment séparer des cartouches utilisant l'ancienne densité de celles qui utilisent la nouvelle.

### Présentation

Cette présentation permet de mieux comprendre les éléments suivants :

- Restrictions et problèmes potentiels que vous risquez de rencontrer
- Exemples de lecteur de bande qui enregistrent sur le même média, mais dans différentes densités
- Solutions recommandées

### Restrictions

Les nouveaux lecteurs de bande introduits utilisent souvent des médias de bande existants mais avec une densité supérieure. Ces nouveaux lecteurs peuvent généralement lire les bandes enregistrées avec l'ancienne densité, mais ne peuvent pas y écrire. Les anciens lecteurs de bande sont incapables de lire ou d'écrire à une densité supérieure.

A cause de ces restrictions, vous risquez de rencontrer les problèmes suivants :

- Lorsqu'une bande utilisant la nouvelle densité est montée sur un ancien lecteur, ce dernier ne peut pas la lire.
- Lorsque des applications de gestion de stockage tentent de remplir des bandes partiellement utilisées en ajoutant des fichiers ultérieurement, l'opération échoue si la bande a été écrite avec une densité différente de celle pour laquelle le nouveau lecteur de bande peut lire et écrire.

Si les bibliothèques comportent des lecteurs de bande anciens et nouveaux, vous devez gérer les cartouches de bande présentant le même type de média.

### Exemples

Les exemples suivants montrent des lecteurs de bande qui enregistrent sur le même média, dans différentes densités :

- Média T10000 utilisé par les lecteurs de bande T10000A et T10000B

Le lecteur de bande T10000B utilise le même média que le T10000A, mais il écrit des données à une densité deux fois supérieure à celle de T10000A. Le lecteur T10000B

peut lire un média T10000A et peut le récupérer (écrire depuis le début de la bande) pour l'écriture de données avec la densité T10000B, mais il ne peut pas ajouter de données à un média T10000A précédemment écrit.

Le lecteur T10000A peut récupérer une cartouche T10000B pour l'écriture des données avec une densité T10000A, mais il ne peut pas lire ni ajouter des données à une cartouche T10000B.

- Média 9840 utilisé par les lecteurs de bande T9840A, T9840B, T9840C et T9840D

Gérez le média 9840 lorsqu'une combinaison de lecteurs T9840A, T9840B, T9840C et/ou T9840D est présente, pour les raisons suivantes :

- T9840A et T9840B

Les lecteurs de bande T9840A et T9840B utilisent le même média et enregistrent avec la même densité.

- T9840C

Le lecteur T9840C utilise le même média que T9840A and T9840B, mais enregistre à une densité deux fois supérieure.

- T9840D

Le lecteur T9840D écrit à une densité pratiquement deux fois supérieure à celle de lecteur T9840C.

Gérez le média 9840 lorsqu'une combinaison de lecteurs T9840A, T9840B, T9840C et/ou T9840D est présente.

- Média 9940 utilisé par les lecteurs de bande T9940A and T9940B

- T9940A

Le lecteur T9940A peut récupérer une cartouche T9940B pour l'écriture des données avec une densité unique, mais il ne peut pas lire ni ajouter des données à une cartouche T9940B.

- T9940B

Le lecteur de bande T9940B utilise le même média que le T9940A, mais il écrit des données avec une densité deux fois supérieure à celle de T9940A. Le lecteur T9940B peut lire le média T9940A et le récupérer pour l'écriture de données à double densité. Néanmoins, il ne peut pas ajouter des données à une cartouche T9940A précédemment écrite.

## Solution

ACSLs possède des outils qui permettent de gérer les médias courants sur lesquels au moins deux types de lecteurs peuvent écrire, mais qui présentent des densités d'enregistrement incompatibles. L'application client doit utiliser ces outils pour gérer les incompatibilités de données pour la lecture/l'ajout.

Gérez les lecteurs qui enregistrent sur des médias courants avec différentes densités dans un ACS en procédant de l'une des manières suivantes :

- Remplacez simultanément tous les anciens lecteurs d'un ACS par des nouveaux.

Il s'agit de la stratégie la plus simple et la plus sûre. Elle permet d'éviter les problèmes liés à la gestion d'une combinaison de lecteurs utilisant des densités différentes. Si vous ne pouvez pas procéder de cette manière, vous pouvez graduellement remplacer les anciens lecteurs par les nouveaux, tel qu'indiqué à la deuxième puce.

---

**Remarque:**

N'ajoutez pas de fichiers à des bandes utilisant l'ancienne densité d'enregistrement après avoir remplacé les anciens lecteurs par des nouveaux. Avec Veritas NetBackup, l'opération s'effectue en *suspendant* les bandes.

---

- Remplacez graduellement les anciens lecteurs par des nouveaux.

Pour y parvenir, vous devez gérer les médias courants enregistrés avec différentes densités. Pour cela, procédez comme suit :

- Gérez les médias à l'aide des informations relatives au format d'enregistrement renvoyées lors du démontage de la cartouche dans les bibliothèques SL8500 et SL3000. Cette question est abordée dans la prochaine section.
- Créez des pools ACSLS distincts pour chaque format.
- Utilisez les fonctions d'une application de sauvegarde (par exemple, Veritas NetBackup, Legato NetWorker, IBM Tivoli ou CA BrightStor) pour gérer les pools de média.

## Gestion des médias courants avec les densités d'enregistrement indiquées par ACSLS

Lorsqu'une cartouche est démontée d'un lecteur de bande récent inclus dans une bibliothèque récente, son format d'enregistrement est indiqué à ACSLS. ACSLS enregistre le format d'enregistrement dans sa base de données. Vous pouvez utiliser la commande *display volume* pour afficher ces informations.

Le format d'enregistrement est indiqué par les éléments suivants :

- Bibliothèques :
  - SL3000
  - SL8500 (avec microprogramme 4.10 ou version ultérieure)
- Lecteurs de bande :
  - Tous les lecteurs de bande T10000 (avec microprogramme 1.38 ou version ultérieure)
  - T9840A, T9840C et T9840D (tous les lecteurs de bande T9840 sauf T9840B) (avec microprogramme 1.4.2 ou version ultérieure)
  - Lecteurs de bande T9940A et T9940B (avec microprogramme 1.4.2 ou version ultérieure)

L'exemple ci-après décrit la gestion des médias T10000 enregistrés aux formats T10000A et T10000B. Utilisez le tableau suivant pour appliquer la procédure à votre cas particulier :

| Anciens formats de lecteur | Nouveaux formats de lecteur |
|----------------------------|-----------------------------|
| T10000A                    | T10000B                     |
| T9940A                     | T9940B                      |
| T9840A/T9840B              | T9840C ou T9840D            |
| T9840C                     | T9840D                      |

**Remarque:**

Les paragraphes ci-après utilisent les conventions de syntaxe suivantes pour les commandes et les utilitaires :

- Les commandes et les utilitaires saisis tels quels figurent en caractères **gras**.
- Les variables (dont vous devez saisir la valeur exacte) figurent en *italique*.

## Procédure

Après l'installation des lecteurs T10000B, utilisez les informations relatives au format d'enregistrement pour monter des cartouches sur des lecteurs de bande compatibles. Encore une fois, les cartouches écrites à la densité T10000A sont lisibles par les lecteurs T10000A ou T10000B, mais seuls les lecteurs T10000A peuvent ajouter des données écrites dans le format T10000A. Seuls les lecteurs T10000B peuvent lire et ajouter des données dans des cartouches écrites dans le format T10000B.

Aucun traitement particulier n'est nécessaire lors du montage des cartouches de travail. Lorsque l'écriture d'une cartouche commence au début de celle-ci, le format d'enregistrement précédent n'a pas d'importance.

Pour sélectionner un lecteur pour lire ou ajouter des données dans une cartouche contenant déjà des enregistrements, procédez comme suit. Les commandes suivantes identifient les lecteurs qui peuvent lire et écrire un format d'enregistrement de cartouche.

Montage des cartouches non provisoires

1. Affichage du format d'enregistrement de la cartouche.

```
display volume vol_id -f recording_format_family recording
_format_model
```

Le format d'enregistrement de ce volume est affiché.

2. Utilisez la commandes *query* suivantes pour identifier un lecteur compatible :

```
query mount vol_id
```

Les lecteurs compatibles avec une cartouche sont affichés.

- Sélectionnez le type de lecteur correct avant de monter la cartouche.

Cette commande *query* renvoie les lecteurs T10000A et T10000B (car ces deux types de lecteurs sont compatibles avec les médias T10000).

- Distinguez les lecteurs T10000A des lecteurs T10000B par leur type.

La sélection du premier lecteur compatible dans la liste permet de minimiser l'activité de PTP et d'améliorer les performances de la bibliothèque.

3. Montez la cartouche sur un lecteur compatible avec le format d'enregistrement à l'aide de la commande suivante :

```
mount vol_id drive_id
```

#### Migration vers le nouveau format d'enregistrement

- Lorsque toutes les données de la cartouche ont expiré, vous pouvez procéder à sa réécriture depuis le début de la bande, dans un nouveau format d'enregistrement.

Pour plus d'informations sur les cartouches expirées, reportez-vous à [la section intitulée « Alimentation du LSM »](#).

- Une fois tous les lecteurs T10000A convertis et remplacés par des lecteurs T10000B, tous les médias T10000 sont utilisables par les lecteurs T10000B si aucune donnée n'est ajoutée aux cartouches écrites dans le format T10000A.

## Gestion des médias courants enregistrés avec différentes densités avec des pools ACSLS

L'exemple ci-après décrit la gestion du média 9940 enregistré aux densités T9940A et T9940B. La procédure suivante s'applique à tous les cas où différents lecteurs de bande enregistrent sur un média commun, avec différentes densités. Utilisez le tableau suivant pour appliquer la procédure à votre cas particulier :

| Anciens formats de lecteur | Nouveaux formats de lecteur |
|----------------------------|-----------------------------|
| T10000A                    | T10000B                     |
| T9940A                     | T9940B                      |
| T9840A/T9840B              | T9840C ou T9840D            |
| T9840C                     | T9840D                      |
| SDLT 220                   | SDLT 320                    |

### Procédure

1. Identifiez toutes les cartouches (non provisoires) de données 9940 dans l'ACS, et assignez-les à un pool T9940A. Effectuez l'opération précédente avant d'installer les lecteurs T9940B dans un ACS équipé de lecteurs T9940A.

Vous pouvez maintenant assigner les cartouches de travail 9940 au pool T9940A ou T9940B.

- a. Définissez des pools de médias T9940A et T9940B à l'aide de la commande suivante :

```
define pool pool_id
```

- b. Indiquez tous les médias 9940.

Pour cela, utilisez la commande *display volume* (option 1) ou un rapport de volume *volrpt* personnalisé (option 2), tel qu'indiqué ci-après :

Les résultats sont consignés dans un fichier.

- Option 1

Utilisez la commande *display volume* pour écrire les résultats dans un fichier.

```
display volume * -media STK2P > filename
```

où :

Toutes les cartouches de bande 9940 (média STK2P) sont signalées.

*filename* est le nom du fichier dans lequel la sortie est écrite. L'**ID de l'ACS** dans lequel se trouve la cartouche est également répertorié.

Lisez la sortie, en sélectionnant des cartouches d'ACS spécifiques, le cas échéant.

Si vous voulez utiliser les cartouches d'un ACS, utilisez l'opérande *-home* pour sélectionner uniquement les cartouches de l'ACS concerné.

```
display volume * -home acs_id.*,*,*,* -media STK2P> filename
```

- Option 2

Utilisez le rapport de volume *volrpt* personnalisé pour tous les volumes de l'ACS. Les résultats sont consignés dans un fichier :

```
volrpt -d -f custom_volrpt_file -a acs_id > filename
```

où :

*custom\_volrpt\_file* est le nom du fichier indiquant les champs consignés dans un rapport de volume *volrpt* personnalisé. Les champs suivants sont consignés :

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| VOLUME_ID   | 6 | 2 |
| MEDIA_TYPE  | 7 | 2 |
| VOLUME_TYPE | 4 | 2 |

*acs\_id* est l'ID de l'ACS que vous gérez.

*filename* est le nom du fichier dans lequel la sortie est écrite.

Lisez la sortie, en sélectionnant seulement les volumes avec le type de média STK2P.

- c. Assignez les volumes sélectionnés aux pools appropriés.

Assignez toutes les cartouches (*VOLUME\_TYPE = D*) non provisoires au pool T9940A à l'aide de la commande suivante :

```
set scratch off pool_id vol_id
```

Assignez les cartouches de travail (*VOLUME\_TYPE = S*) aux pools T9940A ou T9940B à l'aide de la commande suivante :

```
set scratch pool_id vol_id
```

2. Après l'installation des lecteurs T9940B, utilisez les pools pour monter des cartouches sur des lecteurs de bande compatibles.

Encore une fois, les cartouches écrites avec la densité d'enregistrement T9940A sont lisibles par les lecteurs T9940A ou T9940B, mais seuls les lecteurs T9940A peuvent ajouter des données à un média 9940A. Seuls les lecteurs T9940B peuvent lire et ajouter des données dans des cartouches écrites avec la densité d'enregistrement 9940B.

Les commandes suivantes permettent d'identifier, sélectionner et monter des cartouches à partir du pool approprié pour un lecteur T9940A ou T9940B. Utilisez les pools pour vous assurer de monter les cartouches sur le lecteur correct.

---

**Remarque:**

Si vous voulez monter une cartouche de travail sur le type de lecteur approprié, suivez la procédure A. Si vous voulez monter une cartouche non provisoire contenant des données déjà enregistrées, suivez la procédure B.

---

**Procédure A - Montage des cartouches de travail**

- a. Interrogez les lecteurs pour identifier leur type.

```
query drive drive_id | all
```

- b. Identifiez le pool correct (type de média) des cartouches à monter sur le lecteur souhaité.
- c. Montez les cartouches de travail sur un lecteur à partir du pool spécifié.

```
mount * drive_id pool_id
```

### Procédure B - Montage des cartouches non provisoires

- a. Affichez l'état des lecteurs compatibles avec une cartouche.

```
display volume vol_id -f pool
```

Le pool de ce volume est affiché.

- b. Identifiez un lecteur compatible à l'aide de la commande d'interrogation.

```
query mount vol_id
```

Les lecteurs compatibles avec une cartouche sont affichés.

Sélectionnez le type de lecteur correct avant de monter la cartouche. Cette commande d'interrogation renvoie les lecteurs T9940A et T9940B (car ces deux types de lecteurs sont compatibles avec les médias 9940).

Distinguez les lecteurs T9940A des lecteurs T9940B par leur type.

- c. Montez la cartouche sur le lecteur sélectionné.

```
mount vol_id drive_id
```

3. Lorsque toutes les données de la cartouche ont expiré, vous pouvez migrer les cartouches de travail vers le pool correspondant à la nouvelle densité d'enregistrement. Comme les lecteurs T9940A et T9940B peuvent rétablir la densité des cartouches, il est possible de réassigner les cartouches de travail à un pool différent.

```
set scratch pool_id vol_id
```

4. Une fois tous les lecteurs T9940A convertis ou remplacés par des lecteurs T9940B, tous les médias 9940 sont utilisables par les lecteurs T9940B si aucune donnée n'est ajoutée aux cartouches écrites avec le format de densité T9940A.

## Annexe P. Interface client XAPI

Ce chapitre présente l'interface client XAPI sur ACSLS.

### Interface client XAPI sur un serveur ACSLS

L'API XML (XAPI) est une API qui permet aux serveurs et clients StorageTek de communiquer à l'aide d'un protocole commun sur TCP/IP. ACSLS 8.4 et versions ultérieures peuvent être configurés avec la prise en charge XAPI.

Les clients qui nécessitaient l'utilisation d'un serveur basé sur MVS (HSC pour les bandes réelles et/ou VTCS pour les bandes virtuelles) peuvent dorénavant utiliser ACSLS pour gérer les bibliothèques StorageTek.

Reportez-vous au document *StorageTek Enterprise Library Software XAPI Client Interface to ACSLS Server* dans la documentation relative à ELS pour obtenir des informations sur la configuration, l'administration et les commandes d'opérateurs XAPI et XCMD, ainsi que sur les demandes utilisateur XAPI prises en charge et les variables de contrôle XAPI ACSLS.

### Service XAPI ACSLS

Reportez-vous au *guide d'installation du logiciel StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4* pour les procédures d'installation et de désinstallation du service XAPI ACSLS.

Une fois installé, le composant XAPI est démarré et arrêté à l'aide d'ACSLs.

- Pour démarrer ACSLS avec le service XAPI, saisissez ce qui suit dans l'invite de commande Unix :

```
acsss enable
```

- Pour arrêter ACSLS et le service XAPI, saisissez ce qui suit dans l'invite de commande Unix :

```
acsss disable
```

- Pour arrêter ACSLS, le service XAPI, la base de données ACSLS et tous les composants ACSLS, saisissez ce qui suit dans l'invite de commande Unix :

```
acsss shutdown
```

## Variables XAPI

Utilisez l'utilitaire *acsss\_config* ou *dv\_config* ACSLS pour afficher et définir les variables statiques XAPI ACSLS.

Vous devez redémarrer ACSLS pour que les modifications soient appliquées.

- *dv\_config*
  - *dv\_config -d* pour afficher toutes les variables ACSLS.
  - *dv\_config -p <variable\_name>* pour mettre à jour la variable XAPI.

Voir [Chapitre 6, Définition des variables contrôlant le comportement d'ACSLs](#).

- *acsss\_config*

Sélectionnez l'option 9 pour afficher et modifier les variables XAPI. Cette option s'affiche uniquement si le serveur XAPI a été installé.

```
ACSLs Feature Configuration
```

```
Enter the number followed by Return for your choice from the following menu to
configure product behavior in that area.
```

```
Press ? followed by the Return key for help.
```

```
1: Set CSI tuning variables
2: Set event logging variables
3: Set general product behavior variables
4: Set access control variables
5: Set automatic backup parameters
6: Rebuild Access Control information
7: Event Notification settings
8: Define or Change Library Configuration
9: Set XAPI server variables
E: Exit
```

```
Menu choice:
```

Les variables XAPI sont les suivantes :

- *XAPI\_PORT*

Invite : *Changes to the user-defined inbound port to the XAPI server will not take effect until the XAPI server is restarted. Port number used by the XAPI server to receive incoming XAPI requests. [50020]:*

Cette option spécifie le port utilisé par le serveur XAPI pour les demandes TCP entrantes émises par les clients. Saisissez un nombre entre 1024 et 65535 afin de définir le port utilisé par le serveur XAPI. Ne spécifiez **pas** le port 50003.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_WORK\_PATH*

Invite : *Changes to the XAPI work directory will not take effect until the xapi server is restarted. Place the XAPI log and trace information in which directory. [\$ACS\_HOME/log/xapi]:*

Sélectionnez le répertoire où les fichiers de travail du serveur XAPI seront placés. Une fois installé, le serveur XAPI journalise les informations dans le répertoire *\$ACS\_HOME/Log/xapi*. Dans des conditions d'utilisation normales, la valeur de cette variable n'est pas modifiée. En cas de problèmes liés à l'espace disque dans le système de fichiers contenant *\$ACS\_HOME*, un autre chemin peut être spécifié. Le chemin fourni doit être un chemin absolu (c'est-à-dire qu'il doit démarrer par / ou *\$ACS\_HOME*).

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_LOG\_SIZE*

Invite : *Changes to the XAPI log size will not take effect until the xapi server is restarted. Maximum XAPI log size in Mbytes. [20]:*

Cette option spécifie la taille limite du journal XAPI, elle est exprimée en mégaoctets (correspondant ici à "1048576 octets."). Saisissez un nombre non négatif. 20 correspond à la valeur par défaut pour cette option.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_LOG\_FILE\_NUM*

Invite : *Number of XAPI Log archive files to retain. [10]:*

Cette option spécifie le nombre de fichiers journaux XAPI archivés à conserver. Lorsque la taille actuelle du fichier *vlog.file* dépasse la taille limite, le fichier journal est renommé avec un suffixe allant de 0 à n. 0 correspond au fichier le plus récent et n au plus ancien. Les fichiers archivés sont enregistrés dans le répertoire *XAPI\_WORK\_PATH*. Une fois le nombre spécifié de journaux archivés atteint, le fichier le plus ancien est supprimé du répertoire d'archivage chaque fois qu'un nouveau fichier y est ajouté. Vous ne pouvez pas conserver moins d'un fichier archivé et pas plus de 99. Saisissez un nombre entre 1 et 99 pour spécifier le nombre de fichiers journaux archivés à conserver.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_TRACE\_SIZE*

Invite : *Changes to the XAPI trace size will not take effect until the xapi server is restarted. Taille maximale de la trace XAPI en mégaoctets. [50] :*

Cette option spécifie la taille limite de la trace XAPI, elle est exprimée en mégaoctets (correspondant ici à "1048576 octets."). Saisissez un nombre non négatif. 50 correspond à la valeur par défaut pour cette option.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_TRACE\_FILE\_NUM*

Invite : *Number of XAPI Trace archive files to retain. [10]:*

Cette option spécifie le nombre de fichiers de trace XAPI archivés à conserver. Lorsque la taille actuelle du fichier `vtrace.file` dépasse la taille limite, le fichier journal est renommé avec un suffixe allant de 0 à n. 0 correspond au fichier le plus récent et n au plus ancien. Les fichiers archivés sont enregistrés dans le répertoire `XAPI_WORK_PATH`. Une fois le nombre spécifié de journaux archivés atteint, le fichier le plus ancien est supprimé du répertoire d'archivage chaque fois qu'un nouveau fichier y est ajouté. Vous ne pouvez pas conserver moins d'un fichier archivé et pas plus de 99. Saisissez un nombre entre 1 et 99 pour spécifier le nombre de fichiers journaux archivés à conserver.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_STARTUP\_FILE*

Invite : *Changes to the XAPI startup file name will not take effect until the xapi server is restarted. Name of the XAPI startup file with control parms. [xapi\_startup\_file]:*

Cette option spécifie le nom du fichier de démarrage XPI. Ce fichier réside dans le répertoire `XAPI_WORK_PATH` et inclut les paramètres de démarrage XAPI.

Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

- *XAPI\_TAPEPLEX\_NAME*

Invite : *Changes to the XAPI Tapeplex name will not take effect until the xapi server is restarted. Name of the XAPI Tapeplex. [ ]:*

Cette option spécifie le nom du Tapeplex XAPI. Le serveur XAPI doit être redémarré pour que cette variable soit appliquée.

Saisissez du texte dont la longueur ne dépasse pas 8 caractères.

## Annexe Q. Fonctions d'accessibilité dans ACSLS

Oracle met tout en oeuvre pour offrir des technologies de l'information de haute qualité accessibles aux personnes handicapées. Cette section récapitule les fonctions d'accessibilité d'ACSLs.

### Interfaces utilisateur

Cette section présente les interfaces utilisateur ACSLS.

#### Interface de ligne de commande (CLI) ACSLS (texte uniquement)

La principale CLI dans ACSLS s'appelle *cmd\_proc*. Les utilisateurs d'ACSLs peuvent exécuter toutes les opérations portant sur la bibliothèque physique à partir de la ligne de commande *cmd\_proc*, y compris les tâches suivantes :

- Les activités impliquant le mouvement d'une bande (montage, démontage, insertion, éjection et toute autre opération de déplacement).
- Les opérations d'interrogation portant sur l'emplacement et l'état des lecteurs de bande et des volumes de bande, ainsi que sur l'état des LSM, des LMU et des CAP.
- Les opérations de contrôle destinées à mettre en ligne ou hors ligne toutes les ressources de la bibliothèque physique et la capacité de commuter entre plusieurs interfaces de bibliothèque (changement de LMU).
- Les activités d'administration des bandes, par exemple la propriété des bandes, l'administration des pools, les fonctions de verrouillage pour le contrôle des tâches et la gestion des cartouches de nettoyage.

Les fonctions d'administration qui ne sont pas accessibles depuis la CLI sont les suivantes :

- Administration des bibliothèques logiques : fonctions destinées à créer une bibliothèque logique, assigner des lecteurs de bande ou annuler leur assignation, assigner des volumes de bande à des bibliothèques logiques et annuler leur assignation.
- Fonctionnement des bibliothèques logiques : fonctions destinées à monter ou démonter des volumes logiques sur des lecteurs configurés.

Une seconde CLI, *lib\_cmd*, est utilisée à la place de la GUI ACSLS pour gérer les bibliothèques logiques. *lib\_cmd* permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Créer ou supprimer une bibliothèque logique.

- Modifier les attributs d'une bibliothèque logique.
- Assigner des volumes ou des lecteurs à une bibliothèque logique (ou annuler leur assignation).
- Définir des mappages entre une application client et une bibliothèque logique.
- Afficher l'état d'une bibliothèque logique.
- Afficher l'état des volumes et des lecteurs d'une bibliothèque physique ou logique.
- Mettre en ligne ou hors ligne une bibliothèque logique ou un lecteur non assigné.

## Interface d'administration principale : fonctions UNIX Shell

Les fonctions principales permettant d'installer et de configurer ACSLS, de sauvegarder et restaurer la base de données ACSLS et d'exécuter des utilitaires auxiliaires sont accessibles via le shell UNIX standard (sh, csh, ksh et bash) sous Solaris.

## Interface utilisateur graphique (GUI) ACSLS

LA GUI ACSLS est divisée en trois cadres :

- Le cadre supérieur affiche toujours le cadre masthead de la GUI ACSLS comportant cinq boutons de navigation intitulés et des informations de synthèse comprenant l'ID utilisateur, l'ID serveur et l'état au niveau du tableau de bord.
- Le cadre de gauche affiche toujours l'arborescence de navigation extensible.
- Le contenu affiché dans le cadre de droite est modifié de manière dynamique lorsque l'utilisateur effectue des sélections dans l'arborescence de navigation ou au moyen du bouton de préférences du cadre masthead.

LA GUI Web permet à l'utilisateur d'effectuer toutes les opérations liées aux bibliothèques logiques et la majorité de celles portant sur les bibliothèques physiques. La GUI permet notamment d'effectuer les opérations suivantes sur les bibliothèques :

- Fonctions d'administration permettant de créer une bibliothèque logique, d'y assigner des volumes (ou d'y annuler des assignations) et de définir des propriétés de volume et des attributs de nettoyage.
- Activités de déplacement de bande physique et logique, par exemple montage, démontage, insertion et éjection.
- Opérations d'interrogation portant sur l'emplacement et l'état des lecteurs de bande et des volumes de bande physiques, ainsi que sur l'état des LSM, des LMU et des CAP.
- Opérations d'interrogation concernant des ressources de bibliothèque physique assignées à une bibliothèque logique.
- Opérations de contrôle permettant d'exécuter la commande *vary* pour mettre en ligne ou hors ligne des ressources de bibliothèque physique ou logique.

Les fonctions d'administration qui ne sont pas accessibles depuis la GUI sont les suivantes :

- Capacité de commuter entre différentes interfaces de bibliothèque (changement de LMU).

- Activités d'administration de bande spécifiques, y compris l'administration de pools et les fonctions de verrouillage pour le contrôle des tâches.

Ces tâches sont gérées via l'interface *cmd\_proc*.

## Dispositions de la GUI ACSLS en matière d'accessibilité

- Toutes les pages affichées dans le cadre de contenu sont identifiées par un titre situé dans la partie supérieure.
- Chaque élément graphique de la GUI est présenté sous forme textuelle dans une info-bulle. Il suffit de faire passer le curseur sur l'icône concernée pour afficher sa description sous forme de texte.
- Tous les tableaux de données affichés dans le cadre de contenu sont identifiés par des entêtes de colonne et de ligne.
- L'arborescence de navigation extensible peut être configurée pour un affichage développé par défaut.
- Le cadre Masthead inclut des éléments de tableau de bord utilisant un code de couleurs pour indiquer les conditions relatives à un état de panne. Les utilisateurs daltoniens peuvent observer le côté de chaque icône d'état où un chiffre supérieur à zéro fournit la même information, tout en affichant le nombre de ressources de bibliothèques partageant le même état déplacé.

## Etapes spéciales requises pour configurer les modes d'accessibilité dans ACSLS

Cette section examine la procédure spéciale à effectuer pour configurer les modes d'accessibilité d'ACSLs.

### Menu arborescent de la GUI

La GUI ACSLS fournit un menu arborescent qui peut être développé ou réduit. Lorsque le menu arborescent est réduit, sa complexité est masqué derrière quelques sélections initiales, qui peuvent être développées lors de la sélection de certains éléments de menu. Pour les utilisateurs daltoniens qui se servent de la navigation au clavier ou d'une synthèse audio, la réduction du menu en arborescence risque de laisser invisible une grande partie de la GUI. Pour afficher un menu arborescent développé, procédez comme suit :

1. Localisez le bouton Preferences qui est le premier des trois boutons situés dans le coin supérieur droit du cadre Masthead de la GUI ACSLS. L'activation du bouton Preferences entraîne l'affichage de la page Preferences dans le cadre droit de la GUI.
2. Dans la partie Per-user Preferences du cadre Preferences, recherchez le menu déroulant 'Default Tree Menu'.
3. Activez la flèche de la liste déroulante et sélectionnez "expanded".
4. Une fois que le mode d'affichage développé a été sélectionné, localisez les deux boutons situés dans le coin supérieur droit du cadre Preferences et activez le bouton "set".



---

# Glossaire

|                                         |                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACS</b>                              | Voir Automated Cartridge System.                                                                                                                                                                                        |
| <b>ACS (Automated Cartridge System)</b> | Sous-système de bibliothèque qui consiste en une ou plusieurs bibliothèques connectées via des ports PTP.                                                                                                               |
| <b>ACSEL</b>                            | Voir journalisateur des événements ACS.                                                                                                                                                                                 |
| <b>ACSLH</b>                            | Voir ACS Library Handler.                                                                                                                                                                                               |
| <b>ACSLH (ACS Library Handler)</b>      | Partie du ACSLM qui communique directement avec la LMU.                                                                                                                                                                 |
| <b>ACSLM</b>                            | Voir ACS Library Manager.                                                                                                                                                                                               |
| <b>ACSLM (ACS Library Manager)</b>      | Composant logiciel qui valide et achemine les demandes et les réponses relatives à la bibliothèque.                                                                                                                     |
| <b>ACSLS</b>                            | Voir ACS Library Software.                                                                                                                                                                                              |
| <b>ACSLS (ACS Library Software)</b>     | Gère le contenu de plusieurs bibliothèques et contrôle le matériel de ces dernières afin de monter et de démonter des cartouches sur des lecteurs de carte ACS.                                                         |
| <b>ACSSA</b>                            | Voir ACS System Administrator.                                                                                                                                                                                          |
| <b>ACSSA (ACS System Administrator)</b> | Interface entre le processeur de commandes et le reste du système.                                                                                                                                                      |
| <b>adaptateur de chemin de contrôle</b> | Périphérique matériel qui convertit le protocole de contrôle d'un système informatique client en protocole de contrôle StorageTek Library Control System.                                                               |
| <b>adaptateur de chemin de données</b>  | Périphérique matériel qui traduit le protocole de données d'un système informatique client dans le protocole de données de l'unité de contrôle StorageTek.                                                              |
| <b>ADI</b>                              | Application Data Interchange.                                                                                                                                                                                           |
| <b>applications client</b>              | Applications client qui gèrent le contenu des cartouches de bande. Elles accèdent aux cartouches de bande en communiquant avec ACSLS. Un nombre quelconque d'applications client peuvent résider sur un système client. |
| <b>audit</b>                            | Inventaire physique du contenu de tout ou partie d'une bibliothèque.                                                                                                                                                    |
| <b>base de données</b>                  | Collection d'enregistrements de données liées entre eux. Voir aussi Base de données ACSLS.                                                                                                                              |

---

|                                               |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>base de données ACSLS</b>                  | Base de données ACSLS contenant des informations relatives à l'emplacement et l'état des cartouches de données et de nettoyage. Ces informations incluent l'emplacement des cellules, le statut provisoire, etc.). |
| <b>base de données ACSLS</b>                  | Base de données utilisée par ACSLS pour suivre la configuration des bibliothèques et l'emplacement et l'ID de toutes les cartouches de données et de nettoyage d'une bibliothèque.                                 |
| <b>base de données relationnelle</b>          | Base de données organisée et accessible en fonction des relations entre les éléments de données ; les relations sont représentées par des tables.                                                                  |
| <b>bibliothèque</b>                           | Une bibliothèque est composée d'un ou plusieurs ACS, de lecteurs de bande connectés, des volumes compris dans les ACS et du logiciel ACSLS qui contrôle et gère les ACS.                                           |
| <b>bibliothèque ACS</b>                       | Une bibliothèque consiste en un ou plusieurs ACS, en lecteurs de bande rattachés et en cartouches résidant sur les ACS.                                                                                            |
| <b>bibliothèque automatisée</b>               | Voir bibliothèque.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>bibliothèque d'arrière-plan</b>            | Identifie la bibliothèque physique à partir de laquelle la bibliothèque logique est créée.                                                                                                                         |
| <b>BOT</b>                                    | Voir début de la bande.                                                                                                                                                                                            |
| <b>canal</b>                                  | Périphérique qui connecte l'hôte et le stockage principal aux unités de contrôle d'entrée et de sortie.                                                                                                            |
| <b>CAP</b>                                    | Voir Cartridge Access Port.                                                                                                                                                                                        |
| <b>CAP (Cartridge Access Port)</b>            | Port bidirectionnel intégré au panneau de la porte d'une bibliothèque de bandes, qui permet l'introduction manuelle ou l'éjection automatique de cartouches de données ou de nettoyage.                            |
| <b>CAP de grande taille (LCAP, Large CAP)</b> | CAP de 40 cartouches dont les cellules de stockage sont organisées en quatre magasins amovibles de dix cellules chacun. Les magasins se présentent au logiciel hôte comme une colonne unique de 40 cellules.       |
| <b>CAP prioritaire (PCAP, Priority Cap)</b>   | CAP à une seule cartouche permettant d'exécuter des opérations prioritaires d'insertion et d'éjection de cartouches.                                                                                               |
| <b>CAP standard (SCAP)</b>                    | CAP de 21 cartouches dont les cellules de stockage sont organisées en 3 lignes de sept cellules fixes.                                                                                                             |
| <b>carte réseau</b>                           | Équipement qui fournit une interface électrique et logique entre un réseau et du matériel connecté.                                                                                                                |
| <b>cartouche</b>                              | Etui en plastique contenant une bande d'enregistrement de données. La bande est automatiquement embobinée lorsqu'elle est chargée dans un transport.                                                               |

---

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Une languette en plastique est rattachée à la bande pour l'embobinage automatique. Le dos de la cartouche peut porter une étiquette OCR/de code-barre indiquant l'ID volume.                                                                                                                                                                                     |
| <b>cartouche absente</b>                                      | Cartouche introuvable lors du catalogage de tous ses emplacements consignés, bien que contenue dans la base de données. Si une période de conservation supérieure à zéro est définie, l'état du volume devient STATUS_VOLUME_ABSENT.                                                                                                                             |
| <b>cartouche de travail</b>                                   | Attribut d'une cartouche de bande indiquant que la bande est vierge ou qu'elle ne contient pas de données utiles.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>cartouche éjectée</b>                                      | Cartouche qui a été éjectée de la bibliothèque. Si une période de conservation supérieure à zéro est définie, l'état de la cartouche devient STATUS_VOLUME_EJECTED.                                                                                                                                                                                              |
| <b>cartouche manquante</b>                                    | Cartouche introuvable quoique présente dans la base de données. S'il est impossible d'examiner un emplacement enregistré éventuel pour la cartouche en raison d'un LSM hors ligne ou d'un lecteur incapable de communiquer, la cartouche est considérée comme manquante (MISSING) et non absente (ABSENT). L'état de la cartouche devient STATUS_VOLUME_MISSING. |
| <b>cartouches en transit</b>                                  | Cartouches situées entre leur emplacement d'origine et de destination. Les cartouches sont considérées comme étant en transit si elles se trouvent dans des ports PTP, des mains robotisées ou la zone de cellules.                                                                                                                                              |
| <b>Cartridge Drive (CD, lecteur de cartouche)</b>             | Périphérique contenant deux ou quatre lecteurs de cartouche et les blocs d'alimentation électrique et pneumatique associés.                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CCI</b>                                                    | Voir système informatique client.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>cellule</b>                                                | Réceptacle dans le volume LSM où est stockée une cartouche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>chargement initial (IPL)</b>                               | Processus qui active une réinitialisation de machine, initie des diagnostics de réveil (depuis des EPROM) et charge le code opérationnel.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>chargement rapide</b>                                      | Lorsque le chargement rapide est activé, un initiateur FC qui exécute une opération de montage reçoit une réponse réussie une fois l'opération validée et acceptée par ACSLS, mais avant le déplacement de la cartouche.                                                                                                                                         |
| <b>chemin de données</b>                                      | Chemin d'accès réseau qui permet aux applications client d'accéder en lecture/écriture à des cartouches de bande.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>composant de contrôle de bibliothèque</b>                  | Logiciel contrôlant le montage et le démontage des cartouches dans un ACS.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>composant logiciel hôte (HSC, Host Software Component)</b> | Logiciel s'exécutant sur un mainframe IBM qui contrôle plusieurs bibliothèques comme un serveur de bibliothèque.                                                                                                                                                                                                                                                 |

---

---

|                                          |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>composant système client</b>          | Logiciel qui fournit une interface entre le système d'exploitation du système informatique client et ACSLS.                                                                      |
| <b>configuration dynamique</b>           | Permet d'implémenter les modifications de configuration apportées aux bibliothèques (et aux composants) ACSLS pendant qu'ACSLs reste en ligne et en cours d'exécution.           |
| <b>connexion à un hôte HLI</b>           | Bibliothèques connectées à ACSLS via l'hôte HLI. Ces bibliothèques peuvent être connectées via une interface série (connexion série) ou une interface TCP/IP (connexion TCP/IP). |
| <b>connexion série</b>                   | Voir connexion à un hôte HLI.                                                                                                                                                    |
| <b>contrôle de l'accès aux commandes</b> | Limite l'accès aux commandes.                                                                                                                                                    |
| <b>contrôle de l'accès aux volumes</b>   | Limite l'accès aux volumes, généralement par le client.                                                                                                                          |
| <b>CSC</b>                               | Client System Component, composant système client.                                                                                                                               |
| <b>CSE</b>                               | Customer Services Engineer, technicien de maintenance du service client.                                                                                                         |
| <b>CSI</b>                               | Voir Client System Interface.                                                                                                                                                    |
| <b>CSI (Client System Interface)</b>     | Composant logiciel qui traduit et achemine les messages entre le ACS Library Manager et le Client System Component.                                                              |
| <b>CU</b>                                | Voir unité de contrôle.                                                                                                                                                          |
| <b>cycle de messages d'erreur</b>        | Messages indiquant une panne de bibliothèque ou d'ACSLs.                                                                                                                         |
| <b>début de la bande (BOT)</b>           | Emplacement sur la bande où les données écrites commencent.                                                                                                                      |
| <b>DEL</b>                               | Voir Diode électroluminescente.                                                                                                                                                  |
| <b>diagnostics intégrés</b>              | Routines qui testent les composants d'un sous-système tout en fonctionnant en temps partagé avec le microcode fonctionnel contenu dans ceux-ci.                                  |
| <b>diode électroluminescente (DEL)</b>   | Dispositif émettant de la lumière qui consomme peu d'énergie et qui sert principalement à indiquer des conditions de marche/arrêt.                                               |
| <b>E/S</b>                               | Entrée/Sortie.                                                                                                                                                                   |
| <b>emplacement initial</b>               | Cellule associée à une cartouche donnée.                                                                                                                                         |
| <b>EOT</b>                               | Voir End Of Tape.                                                                                                                                                                |
| <b>EPO</b>                               | Emergency Power Off, mise hors tension d'urgence.                                                                                                                                |
| <b>EPROM</b>                             | Voir mémoire morte programmable effaçable.                                                                                                                                       |

---

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>erreurs de bibliothèque</b>                                                | Erreurs qui surviennent car la bibliothèque est hors ligne, a rencontré une défaillance matérielle, est indisponible, etc.                                                                                                                                 |
| <b>erreurs de validation</b>                                                  | Erreurs entraînées par une validation de format et de syntaxe effectuée par cmd_proc.                                                                                                                                                                      |
| <b>étiquette virtuelle</b>                                                    | ID volume logique (volser) qui peut être assigné à une cartouche lorsque son étiquette physique est manquante ou illisible.                                                                                                                                |
| <b>fichiers de journalisation</b>                                             | Fichiers de sauvegarde permettant de restaurer la base de données ACSLS.                                                                                                                                                                                   |
| <b>fin de bande (EOT, End of tape)</b>                                        | Emplacement sur la bande où les données écrites se terminent.                                                                                                                                                                                              |
| <b>HLI</b>                                                                    | Interface hôte/bibliothèque. Méthode utilisée par ACSLS pour communiquer avec une bibliothèque.                                                                                                                                                            |
| <b>ID</b>                                                                     | Identifiant ou identification.                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>ID ACS</b>                                                                 | Identificateur unique d'un ACS.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ID CAP</b>                                                                 | Identifiant unique de l'emplacement d'un CAP. UN ID CAP comprend l'ID ACS, le numéro de LSM et le numéro de CAP.                                                                                                                                           |
| <b>ID LSM</b>                                                                 | Identifiant unique d'un LSM. L'ID LSM est composé de l'ID ACS et du numéro du LSM.                                                                                                                                                                         |
| <b>identifiant externe de cartouche</b>                                       | Étiquette à six caractères située sur le bord extérieur d'une cartouche permettant d'identifier une cartouche de bande physique. Elle peut comporter des lettres majuscules de A à Z, des chiffres de 0 à 9, les caractères \$ et # ainsi que des espaces. |
| <b>identificateur de volume</b>                                               | Chaîne à six caractères identifiant de manière unique une cartouche de données ou de nettoyage à la base de données.                                                                                                                                       |
| <b>installation complète</b>                                                  | Installation complète du logiciel qui est requise sur les nouveaux sites de client ou sur les sites existants où une nouvelle bibliothèque a été installée.                                                                                                |
| <b>installation de la mise à niveau</b>                                       | Exécutée lors de l'installation d'une nouvelle version d'ACSLs sur le site d'un client existant.                                                                                                                                                           |
| <b>interconnexion de systèmes ouverts (OSI, Open Systems Interconnection)</b> | Modèle d'architecture logicielle de l'Organisation internationale de normalisation. Le modèle ISO fournit des normes d'interconnexion pour les systèmes de traitement des données.                                                                         |
| <b>interface réseau (NI, Network Interface)</b>                               | Interface entre le système serveur et les systèmes client qui gère les connexions réseau et contrôle l'échange de messages. La NI réside sur le système serveur et chaque système client.                                                                  |

---

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IPC</b>                                                        | Communication entre traitements.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>IPL</b>                                                        | Voir Chargement initial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ISO</b>                                                        | Voir interconnexion des systèmes ouverts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>journal</b>                                                    | Journal séquentiel des modifications apportées à la base de données depuis le dernier point de reprise.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>journal des événements</b>                                     | Fichier, géré par l'ACSEL, qui contient les messages décrivant les événements liés à la bibliothèque et ACSLS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>journalisateur des événements (Event Logger)</b>               | Voir journalisateur des événements ACS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>journalisateur des événements ACS (ACSEL, AC Event Logger)</b> | Composant logiciel qui reçoit des messages d'autres composants ACSLS et qui les consigne dans un journal des événements.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LAN</b>                                                        | Voir Local Area Network.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>LCAP</b>                                                       | Voir CAP de grande taille.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>LCU</b>                                                        | Voir unité de contrôle de bibliothèque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>lecteur d'E/S de bande de cartouche</b>                        | Logiciel de système d'exploitation émettant des commandes (par exemple, de lecture, d'écriture et de rembobinage) aux sous-systèmes de cartouches.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>lecteur de bibliothèque</b>                                    | Transport de cartouches relié à un LSM sous le contrôle d'un système client auquel il est connecté. Les lecteurs de bibliothèque communiquent avec la LCU lors des opérations de montage et démontage automatiques des cartouches de bande. Les lecteurs de bibliothèque communiquent avec une application client au cours des opérations de transfert de données. Les lecteurs de bibliothèque sont adressables de manière individuelle par l'ACSLM et accessibles de manière individuelle par les applications client. Voir transport de cartouche. |
| <b>LibAttach</b>                                                  | Composant logiciel, résidant sur un système client Windows NT, qui traduit et achemine les messages entre les applications client et la CSI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>LMU</b>                                                        | Voir Library Management Unit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>logiciel client</b>                                            | Logiciel qui gère le contenu des cartouches de bande, génère des demandes relatives aux cartouches et transmet des données vers et depuis les cartouches. Les logiciels client ne font pas partie d'ACSL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>logiciel de contrôle de bibliothèque</b>                       | Composants logiciels ACSLS dont le contrôle de bibliothèque, l'interface client système et les utilitaires de bibliothèque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

---

|                                                                                              |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LSM</b>                                                                                   | Voir Library Storage Module.                                                                                                                                              |
| <b>mémoire morte programmable effaçable, (EPROM, Erasable Programmable Read-only Memory)</b> | Puce de mémoire spéciale qui peut être effacée et reprogrammée.                                                                                                           |
| <b>messages non sollicités</b>                                                               | Messages signalant une erreur ou indiquant la date d'exécution d'une routine particulière.                                                                                |
| <b>module de stockage de bibliothèque (LSM, Library Storage Module)</b>                      | Structure ACS fournissant la zone de stockage pour les cartouches, les lecteurs de cartouche, les ports d'accès aux cartouches et le robot nécessaire à leur déplacement. |
| <b>numéro de série de volume (volser, volume serial number)</b>                              | Synonyme d'identificateur d'étiquette externe.                                                                                                                            |
| <b>OCR</b>                                                                                   | Reconnaissance optique de caractères.                                                                                                                                     |
| <b>ONC</b>                                                                                   | Open Network Computing.                                                                                                                                                   |
| <b>options de configuration de la bibliothèque</b>                                           | Le client peut spécifier le nombre d'ACS contenus dans la bibliothèque et les connexions entre chaque ACS et le système serveur.                                          |
| <b>OSLAN</b>                                                                                 | Open Systems Local Area Network.                                                                                                                                          |
| <b>partition</b>                                                                             | Partition des cellules, des cartouches, des lecteurs et des CAP d'une bibliothèque assignée à une partition physique gérée par ACSLS en tant qu'ACS distinct.             |
| <b>partitionnement de complexe</b>                                                           | Partitionnement dans plusieurs bibliothèques SL8500 connectées via des ports PTP dans un complexe de bibliothèques. Prend en charge jusqu'à 16 partitions.                |
| <b>PCAP</b>                                                                                  | Voir CAP prioritaire.                                                                                                                                                     |
| <b>plate-forme ACSLS</b>                                                                     | Matériel et logiciel serveur fournissant à ACSLS un environnement approprié.                                                                                              |
| <b>pool</b>                                                                                  | Ensemble de cartouches de bande qui ont un ou plusieurs attributs ou caractéristiques en commun, comme un pool de bandes provisoires.                                     |
| <b>port PTP (Pass-thru Port)</b>                                                             | Mécanisme permettant à une cartouche de passer d'un LSM à un autre dans un ACS à plusieurs LSM.                                                                           |
| <b>POST</b>                                                                                  | Power-On Self-Test, autotest de mise sous tension.                                                                                                                        |

---

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>processeur de commandes (cmd_proc)</b>     | Interface d'écran d'ACSSA. cmd_proc permet de saisir les commandes décrites au chapitre 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>processeur de contrôle de bibliothèque</b> | Matériel informatique correctement configuré qui, après l'installation des logiciels appropriés, prend en charge le logiciel de contrôle de bibliothèque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>PROM</b>                                   | Programmable Read-Only Memory, mémoire morte programmable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>PTP</b>                                    | Voir Pass-Thru Port.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Redundant Electronics</b>                  | La fonctionnalité facultative Redundant Electronics (RE) de la bibliothèque SL8500 fournit une protection par basculement aux bibliothèques d'entreprise. RE utilise deux ensembles de cartes de contrôleur de bibliothèque. A tout moment, un ensemble peut être activé et l'autre ensemble passer en mode veille. Le contrôleur de bibliothèque actif peut basculer vers le contrôleur de secours en réponse à une commande du logiciel ACSLS ou de SL Console. Le basculement automatique peut être initié par la bibliothèque en cas d'échec d'une carte de la bibliothèque. |
| <b>réseau local (LAN, Local Area Network)</b> | Réseau informatique dans lequel tout composant peut accéder à un autre. Il s'agit du type d'interface présent entre une LMU et des LSM connectés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ROM</b>                                    | Read-only memory, mémoire en lecture seule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>RPC</b>                                    | Appel de procédure à distance.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SCAP</b>                                   | Voir CAP standard.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SCSI</b>                                   | Small Computer Serial Interface.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>servo</b>                                  | Système qui utilise une rétroaction pour contrôler un processus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SGBDR</b>                                  | Système de gestion de base de données relationnelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>silo</b>                                   | Terme couramment utilisé pour désigner un LSM. Voir Library Storage Module.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SIMM</b>                                   | Single Inline Memory Module.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SLOT</b>                                   | Voir Cellule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>SQL</b>                                    | Voir Structured Query Language.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SQL (Structured Query Language)</b>        | Langage qui permet de définir, d'ouvrir et de mettre à jour les données d'une base de données.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>SSI</b>                                    | Voir Storage Server Interface.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Storage Server Interface (SSI)</b>         | Composant logiciel, résidant sur un système client, qui traduit et achemine les messages entre les applications client et la CSI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>StorageTek Library Console</b>                                                          | Application logicielle du panneau opérateur utilisée pour les bibliothèques StreamLine.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>système de contrôle de bibliothèque</b>                                                 | Plate-forme de contrôle de bibliothèque chargée avec le logiciel de contrôle de bibliothèque (ACSLs).                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>système de gestion de bibliothèque de bandes (TLMS, Tape Library Management System)</b> | Type d'application client.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>système informatique client</b>                                                         | Ordinateur et image exécutable du système d'exploitation.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>système serveur</b>                                                                     | Partie de la bibliothèque dans laquelle ACSLS réside et qui est désormais appelée Library Control System. Le système de contrôle de bibliothèque sert d'interface entre une bibliothèque et des systèmes client.                                                                                                            |
| <b>TCP</b>                                                                                 | Transmission Control Protocol, protocole de contrôle de transmissions.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>TCP/IP double</b>                                                                       | Fournit deux connexions de l'hôte distinctes entre le logiciel de l'hôte (ACSLs ou HSC) et une bibliothèque.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>TCP/IP multiple</b>                                                                     | Utilisation des connexions TCP/IP avec plusieurs bibliothèques afin de fournir des chemins de communication redondants entre le logiciel de l'hôte (ACSLs ou HSC) et un complexe de bibliothèques SL8500.                                                                                                                   |
| <b>TLMS</b>                                                                                | Voir système de gestion de bibliothèque de bandes.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>TOD</b>                                                                                 | Heure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>traitement des erreurs</b>                                                              | Erreurs provenant de défaillances de traitement ou de communication réseau.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>transport de cartouche</b>                                                              | Périphérique électromécanique qui déplace la bande d'une cartouche vers une tête qui écrit et lit des données sur celle-ci. Les transports sont distincts des sources d'alimentation électrique et pneumatique qui leur fournissent l'électricité et l'air dont ils ont besoin pour fonctionner. Voir lecteur de cartouche. |
| <b>UDP</b>                                                                                 | User Datagram Protocol.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>unité de contrôle (CU, Control Unit)</b>                                                | Unité basée sur un microprocesseur et située logiquement entre un canal et jusqu'à 15 transports de cartouches. La CU traduit les commandes du canal en commandes du transport et communique au canal le statut du transport.                                                                                               |
| <b>unité de contrôle de bibliothèque (LCU, Library Control Unit)</b>                       | Partie du LSM qui contrôle la sélection, le montage, le démontage et le remplacement des cartouches de données et de nettoyage.                                                                                                                                                                                             |

---

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>unité de gestion de bibliothèque, (LMU, Library Management Unit)</b> | Partie d'un ACS qui gère les LSM, affecte leurs ressources et communique avec ACSLS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>unité système</b>                                                    | Plate-forme de contrôle de bibliothèque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>UNIX</b>                                                             | Système d'exploitation initialement développé par Bell Laboratories (aujourd'hui appelé UNIX Systems Laboratories, Inc.) et utilisé par une grande variété de systèmes informatiques.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>utilisateur</b>                                                      | Permet de définir diverses fonctionnalités et options que l'utilisateur peut sélectionner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>utilisateur du système serveur</b>                                   | Personne qui appelle des commandes, des utilitaires ou des procédures ACSLS sur le système serveur. Les utilisateurs du système serveur sont généralement des opérateurs du site ou du personnel de maintenance (par exemple, des opérateurs de bibliothèque, des bibliothécaires de bande, des administrateurs système, des techniciens de maintenance du service client et du personnel système). |
| <b>validation de média</b>                                              | Fonctionnalité qui vérifie les cartouches T10000 à l'aide d'un pool désigné de lecteurs T10000C et T10000D. La validation renvoie un résultat de "succès" ou d'"échec" pour chaque cartouche de bande testée                                                                                                                                                                                        |
| <b>variable de ressource système</b>                                    | Permet de contrôler la quantité de ressources système utilisées par ACSLS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>variables CSI</b>                                                    | Permettent de définir différentes options pour affiner les communications entre un CSC et la CSI. Il est possible de modifier ces variables dans le programme acsss_config.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>venter</b>                                                           | Insertion virtuelle. Insertion d'une cartouche non étiquetée avec une étiquette virtuelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>volser</b>                                                           | Numéro de série du volume.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>volume</b>                                                           | Cartouche de données ou de nettoyage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>WTM</b>                                                              | marque de bande d'écriture .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>XDR</b>                                                              | Représentation de données externes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>XML</b>                                                              | Format XML. Format universel de documents et/ou de données structurés sur le Web.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>zone d'affichage</b>                                                 | Zone supérieure de l'interface cmd_proc qui recueille les messages relatifs à l'état de la bibliothèque.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

---

**zone de cellules**

Zone réservée à des cellules spéciales (à l'intérieur d'un LSM) qui permet de stocker les cartouches de diagnostic et les cartouches découvertes en transit lors de la mise sous tension et avant la fin de l'initialisation du LSM.

**zone de commande**

Partie inférieure de l'interface cmd\_proc qui permet de saisir des demandes et de recevoir des réponses.

---

---

# Index

## A

Accessibilité, 571  
ACSLs  
  audit, 109  
  Commandes, 247  
  Configuration client LAN double, 119  
  Configurations de type LMU double, 118  
  Fonction de magasin étendu, 111  
  Mise en veille, 43  
  Préférences de travail, 115  
  Prise en charge de médias mixtes, 113  
  Reconfiguration  
    Comportement du produit général, 81  
    Options de journalisation, 77, 89, 90  
  Récupération de la base de données., 180  
  Redémarrage, 43  
  Restrictions de médias mixtes pour les LSM connectés via SCSI, 115  
  Structure de répertoires, 43  
  Suspension du traitement des demandes, 40  
  utilitaires, 191  
acssa  
  Connexion à distance, 41  
acsss\_config, 72, 555  
  Activation ou désactivation du nettoyage automatique, 147  
  Exécution après l'ajout, la suppression et la permutation de modules, 469, 476  
  journal de statistiques sur les volumes, 188  
  menu, 65, 73  
  Pour les modifications dynamiques apportées aux configurations des lecteurs, 203  
  Rapport de statistiques, 236  
Activation du contrôle d'accès, fichier ownership  
.assignments, 107  
Adressage au format panneau, ligne et colonne, 419, 456  
Adresse interne  
  Description, 419, 456  
Adresse, conversion, 421, 456  
Adresses IP réseau, enregistrement pour les LAN principal et secondaire, 120

Adresses IP, enregistrement pour les LAN principal et secondaire, 120  
AEM, 456  
Affichage des informations de CAP, 131  
Affichage des informations relatives aux volumes de travail, 150  
Ajout de volumes de travail, 150  
Appel du contrôle d'accès, fichier ownership  
.assignments, 107  
architecture, CSCI, 555  
Arrêt de cmd\_proc, 40  
Attributs de volume, 172  
Audit de la bibliothèque, 109  
  Exécution d'un audit, 110  
  Intervalles d'audit, 110  
Audit, quand exécuter, 110

## B

Base de données  
  Exportation, 168  
  Importation, 172, 397  
  Installation, 168  
  Récupération, 180  
  Récupération et restauration, 180  
  Restauration en fonction de la sauvegarde la plus récente, 181  
  Sauvegarde automatique, 179  
  Sauvegarde dans un fichier UNIX, 180  
  Sauvegarde manuelle sur bande, 179  
  Sauvegarde sur un périphérique de bande spécifié, 179  
  Suppression de volumes, 208  
  Vérification, 178  
  Vérification et configuration de la bibliothèque, 178  
Bibliothèque de bandes virtuelles, 479  
  configuration sur ACSLS, 481  
  configurations prises en charge, 479  
  fonctionnement, 480  
Bibliothèques logiques, 483  
  avantages, 483  
  Création, 485  
  Interface de ligne de commande, 385  
  Limitations, 485  
  Suppression, 490

---

## C

### CAP

- Affichage des informations sur, 134
- cap\_state, 300
- Définition de la priorité, 328
- Définition du mode, 326
- en masse, 423
- Etats, 131
- Modes, 132
- Priorités, 133
- Types, 130

### Cartouche

- Indication de statut, 155
- Récupération, 156

### Cartouche absente, 154

### Cartouche éjectée, 154, 157

### Cartouche manquante, 154, 156

### cartouches

- Absente, 154
- Application des stratégies, 140
- Chargement dans un LSM désactivé, 165
- de travail, 149
- Ejectée, 154
- Ejection, 136
- Expiré, 158
- Insertion, 134

### Cartouches de nettoyage, 329

- Vérification, 301

### Cartouches expirées, 158

### cell, display, 360

### Chargement d'un CAP, 130

### Chargement de cartouches dans un LSM désactivé, 165

### Chargement rapide, 489

### checkGui.sh, 513

### Chemin d'accès à la bande de nettoyage, mode manuel, 145

### cmd\_proc

- Fichier d'entrée, 42
- Fichier de sortie, 42
- Fonction d'interface utilisateur en mode batch, 42, 42
- Redirection de la sortie, 42
- Utilisation d'un fichier d'entrée, 42
- logoff, 286
- Raccourcis clavier, 41

### Redirection de la sortie, 42

### Redirection des entrées et sorties, 42

### Sortie, 40

### Utilisation, 38

### Utilisation d'un fichier de sortie, 42

### command display volume, 377

### Commande acsss, 195

### Commande audit, 252

### Commande cancel, 258

### Commande clear lock, 262

### Commande define pool, 264

### Commande delete pool, 266

### Commande dismount, 268

### commande display cap, 357

### commande display cell, 360

### commande display drive, 362

### commande display lock, 367

### commande display lsm, 368

### commande display panel, 372

### commande display pool, 373

### commande display port, 375

### Commande eject, 272

### Commande enter, 277

### Commande enter, insertion manuelle ou automatique, 278

### Commande idle, 281

### Commande lock, 283

### Commande logoff, 286

### Commande mount, 287

### Commande mount \*, 290

### Commande move, 294

### Commande query acs, 298

### Commande query cap, 299

### Commande query clean, 301

### Commande query drive, 303

### Commande query lmu, 305

### Commande query lock, 308

### Commande query lsm, 310

### Commande query mount, 312

### Commande query mount \*, 314

### Commande query pool, 316

### Commande query port, 318

### Commande query request, 319

### Commande query scratch, 320

### Commande query server, 322

### Commande query volume, 323

---

Commande set cap mode, 326  
 Commande set cap priority, 328  
 Commande set clean, 329  
 Commande set lock, 331  
 Commande set owner, 333  
 Commande set scratch, 334  
 Commande show, 336  
 Commande start, 337  
 Commande switch lmu, 339  
 Commande unlock, 341  
 Commande vary, 343  
 Commande venter, 349  
 Commandes ACSLS  
   audit, 252  
   cancel, 258  
   clear lock, 262  
   Commandes set, 325  
   define pool, 264  
   delete pool, 266  
   dismount, 268  
   eject, 272  
   idle, 281  
   insertion, 277  
   logoff, 286  
   mount, 287  
   mount \*, 290  
   move, 294  
   query, 296  
   query acs, 298  
   query cap, 299  
   query clean, 301  
   query drive, 303  
   query lmu, 305  
   query lock, 308  
   query lsm, 310  
   query mount, 312  
   query mount \*, 314  
   query pool, 316  
   query port, 318  
   query request, 319  
   query scratch, 320  
   query server, 322  
   query volume, 323  
   set cap mode, 326  
   set cap priority, 328  
   set clean, 329  
   set lock, 331  
   set owner, 333  
   set scratch, 334  
   show, 336  
   start, 337  
   switch lmu, 339  
   unlock, 341  
   vary, 343  
   venter, 349  
   Verrou, 283  
 Commandes display, 354  
   display cap, 357  
   display cell, 360  
   display drive, 362  
   display lock, 367  
   display lsm, 368  
   display panel, 372  
   display pool, 373  
   display port, 375  
   display volume, 377  
 Commandes query, 296  
 Commandes, ACSLS, 247  
 config acs, 200  
 config lsm, 203  
 configuration  
   lecteurs de bande  
     présentations, 422  
   mise à jour, 64  
 Configuration  
   Configuration du matériel de bibliothèque, 93  
   Définition des paramètres de notification  
   d'événement, 92  
   Définition des variables de contrôle d'accès, 89  
   Définition des variables de journalisation  
   d'événement, 77  
   Définition des variables de réglage du CSI, 73  
   Définition des variables de sauvegarde  
   automatique, 90  
   Définition des variables du comportement du  
   produit général, 81  
   menu, 72  
   Reconstruction des informations de contrôle  
   d'accès, 92  
 Configuration client LAN double, 119  
 Configuration de type LMU double, 118  
 Configuration dynamique

---

---

config acs, 200  
config drives, 202  
config lsm, 203  
config ports, 205  
Connectée via SCSI  
Ajout, 111  
Contrôle d'accès  
Activation  
Fichier ownership.assignments, 107  
Conversion d'adresses, 421, 456  
CSCI  
architecture, 555  
messages d'erreur, 556  
présentation, 555  
variables d'environnement, 557

**D**  
de travail  
optimisation des cartouches, 430  
Définition de la notification d'événement, 92  
Définition des volumes comme permanents, 153  
Demande, interrogation, 319  
Démarrage de cmd\_proc, 40  
dépannage  
connexions client, 510  
connexions de bibliothèque, 508  
Interface graphique, 515  
Journal des événements ACSLS, 503  
Lecteurs non nettoyés, 146  
pinglmu, 508  
Récupération de la base de données., 180  
Déplacement de volume, 294  
Déplacer en mode float, 112, 224, 428, 523, 523  
optimisation, 430  
diagnostics  
get\_diags, 511

**E**  
Enregistrement pour la notification d'événements, 122  
Etat du serveur, interrogation, 322  
Etats d'ACS, 298  
Expiration TCP/IP, 120  
Exportation  
Base de données sur bande, 171  
Base de données vers un fichier sur disque, 170

Exportation de la base de données, 168

## F

Fichiers ACSLS divers, récupération, 182  
Fonction de magasin étendu, 111

## G

Gestion d'une bibliothèque à médias mixtes, 113  
Gestion des médias, 559, 563  
Gestion des volumes de travail, 149  
greplog, 167  
guide de référence de la commande display, 353, 385

## H

HLI-PRC, description de, 419, 456  
hôte multiréseau, 120

## I

ID utilisateur acssa, 37  
ID utilisateur acsss, 37  
Importation  
Base de données depuis un fichier sur disque, 172  
db\_import.sh, 207  
Importation de la base de données, 172, 397  
Informations de contrôle d'accès, reconstruction, 92  
insertion  
cartouches, 428, 430  
optimisation, 430  
Insertion de cartouches, 134  
Insertion manuelle, 277  
installation de Solaris, préparation  
Solaris 8, 95  
instructions relatives à l'optimisation  
cartouches, 428, 430  
cartouches de bande, 428, 430  
média, 428, 430  
Interface graphique  
conseils de dépannage, 515  
Démarrage, 52

## J

Journal des événements, 77  
Journal des événements, recherche, utilisation de  
greplog, 167

---

## L

Lancement de cmd\_proc, 40

Lecteur

- clear lock, 262
- configuration, 202
- display, 362
- Etat, 303
- Statut, 303
- unlock, 341
- Verrou, 283, 308, 331

lib\_cmd, 385, 385

LMU double, 305

Gestion, 118

LMU, basculement, 339

logical libraries

lib\_cmd, 385

LSM

- Alimentation, 130
- display, 368
- query, 310

## M

Magasin étendu, 111, 523

Matériel de la bibliothèque

configuration, 61

Médias mixtes

- Bibliothèque, gestion, 113
- Etiquette de média, 350
- Fichiers, 114
- Préférences de travail, 116
- mount, 292
- Préférences de travail, 115
- Restrictions pour les LSM connectés via SCSI, 115

mise en cluster

cartouches, 430

Mise en file d'attente des montages et démontages, 124

Mise en veille d'ACSLs, 43

Montage des volumes de travail, 152

move, 294

moving.sh, 220

## N

Nettoyage des transports, 141

Manuel, 145

Nettoyage des transports dans les LSM connectés via SCSI, 146

Notification d'événement, 122

Nouvelles tentatives de montage et de démontage, 124

## O

optimisation des médias, 428, 430

Outils de sauvegarde et de récupération

Exportations de base de données manuelles, 398

Sauvegardes automatiques, 397

Sauvegardes manuelles, 398

Scénarios de sinistre

Base de données altérée - nécessité de rétablir la base de données à un état de fonctionnement, 401

Défaillance du serveur – reconstruction d'un autre serveur ACSLS avec un nouveau matériel, 401

Défaillance du serveur – reconstruction du même serveur avec un nouveau matériel, 401

Exécution d'acsss\_config sur une bibliothèque incorrecte, 401

Utilisation de db\_import.sh, 400

Utilisation de rdb.acsss, 399

## P

Partitionnement, 493

Bibliothèque, 496

Directives, 494

Modification d'un ACS partitionné en ACS non partitionné, 498

Modification des ID partition, 496

Repartitionnement d'une bibliothèque, 497

Pool

Définition, 264

display, 373

query, 316

Suppression, 266

Pool de travail

affichage, 373

Définition, 264

Montage de volume de travail, interrogation, 312

Rééquilibrage, 150

Suppression, 266

ports

---

- Ajout, 205
- informations à propos de, 375
- ports d'accès aux cartouches
  - insertion/éjection de cartouches, 430
- Prise en charge de la configuration TCP/IP double sur SL8500, 404
- Prise en charge de la fonctionnalité TCP/IP double dans la bibliothèque SL3000, 463
- Processeur de commandes
  - Fichier d'entrée, 42
  - Fichier de sortie, 42
  - Fonction d'interface utilisateur en mode batch, 42
    - Redirection de la sortie, 42
  - Raccourcis clavier, 41
  - Redirection de la sortie, 42
  - Redirection des entrées et sorties, 42
  - Sortie, 40
  - Utilisation, 38
  - Utilisation d'un fichier de sortie, 42
- Protection par pare-feu
  - ACSLs, 529
  - activation, 543
  - avantages, 530
  - communications, 547
  - définition des variables, 532
  - désactivation, 545
  - Problèmes de communication, 530
  - Problèmes de sécurité, 530
  - Problèmes liés au RPC, 529
  - Scénarios, 537
- PTP, 521

## Q

Questions fréquemment posées, 549

## R

- Raccourcis clavier, cmd\_proc, 41
- rapport statistique sur les volumes
  - journalisation des mouvements de volume, 188
- rapports de volumes, personnalisés, 186
- rdb.acsss, 230
- Reconfiguration d'ACSLs
  - Options de journalisation, 77, 90, 91
- Reconfiguration d'ACSLs quand des lecteurs de bande sont déplacés, ajoutés ou retirés, 125
- Récupération

- Serveur défaillant, 182
- Redémarrage d'ACSLs, 43
- Redirection des entrées et sorties de cmd\_proc, 42
- Redundant Electronics, 412
  - Dans la commande query lmu, 305
  - Dans la commande switch lmu, 339
- redundant electronics, 412
- Rééquilibrage des pools de travail, 150
- Restauration, 180
  - Fichiers ACSLS divers, 182
- Restauration de la base de données
  - En fonction de la sauvegarde la plus récente, 181
- Restauration des divers fichiers ACSLS, 182

## S

- Sauvegarde
  - Automatique, 179
  - Fichier UNIX, 180
  - Manuelle sur bande, 179
  - Périphérique de bande connecté au serveur ACSLS, 179
- Sauvegarde automatique de la base de données, 179
- Sauvegarde sous fichier UNIX, 180
- Serveur
  - Démarrage, 337
  - idle, 281
  - Récupération d'un serveur défaillant, 182
- SL3000
  - Adressage interne, 456
  - Audit, 453
  - Audit des nouvelles adresses de cartouche, 462
  - Avant la configuration, 452
  - Comportement du CAP, 460
  - Connexion à ACSLS, 452
  - Définition d'alias d'ID CAP, 458
  - Mise hors ligne, 461
  - Module, 454
  - Nouveaux types de panneau, 455
  - Numérotation des CAP, 454
  - Prise en charge par ACSLS, 451
  - Recherche de cartouches manquantes, 460
  - Utilisation de la configuration dynamique, 462
- SL500
  - Adresse de lecteur, 466, 472
  - Audit de la bibliothèque, 468, 476
  - Bibliothèque, différences, 465, 471

- 
- Comportement du CAP, 468, 474
  - Connectivité ACSLS, 465, 471
  - Numéro de colonne, 466, 472
  - Numéro de ligne, 472
  - Panneau, 466, 472
  - Paramètres configurables par la bibliothèque et ACSLS, 467, 473
  - Schéma d'adresse, 466, 472
  - SL8500
    - ACSLs HA, 37
    - adresses internes et adresses d'ACSLs, 419
    - ajout d'une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la droite, 442
    - ajout d'une nouvelle bibliothèque SL8500 sur la gauche, 441
    - cap, 423
    - Cartouches manquantes, 430, 460
    - Comportement du CAP, 460
    - connexion à plusieurs bibliothèques SL8500, 411, 418
    - emplacements des lecteurs de bande, 422
    - extension, 434
    - Extension
      - Audit, 437
    - gestion des emplacements des cartouches, 430
    - Mettre hors ligne avec la commande vary offline, 431, 461
    - Partitionnement, 493
    - pass-thru ports (PTP), 439
    - prise en charge des charges de travail de bande, 429
    - PTP (pass-thru-ports)
      - ajout de nouvelles bibliothèques SL8500, 440
      - division des ACS, 447, 447
      - fusion des ACS, 444
      - suppression des PTP, 447
    - réduction de l'activité de l'ascenseur et des PTP, 428
    - TCP/IP double, 404, 463
    - traduction des adresses internes, 421
    - Vérification du fonctionnement des composants SL8500, 419, 453
  - Solaris
    - Sauvegarde et exportation de la base de données, 168
  - Statistiques de volume, 77
  - support technique
    - get\_diags, 511
  - Suppression des pools de travail, 151
  - Suspension du traitement des demandes, 43
  - Suspension et reprise de cmd\_proc, 40
  - Syntaxe de commande, 248
- ## T
- Transports
    - affichage, 362
    - Nettoyage, 141
    - Nettoyage manuel, 145
    - Nettoyage pour les LSM connectés via SCSI, 146
- ## U
- userAdmin.sh, 237
  - Utilisateur, affichage, 336
  - Utilisation de cmd\_proc, 38
  - Utilisation des options de commande display, 354
  - Utilisation du CAP, 130
  - Utilitaire bdb.acsss, 197
  - Utilitaire config drives, 202
  - Utilitaire db\_export.sh, 168, 206
  - Utilitaire db\_import.sh, 207
  - Utilitaire de suppression manuelle de volume, 158, 208
  - Utilitaire del\_vol, 208
  - Utilitaire rdb.acsss, 230
  - Utilitaire stats\_report, 235
  - Utilitaire volrpt, 239
  - Utilitaire watch\_vols, 244
  - utilitaires
    - acsss, 195
    - acs\_renumber.sh, 193
    - bdb.acsss, 197
    - config acs, 200
    - config drives, 202
    - config lsm, 203
    - config ports, 205
    - db\_export.sh, 206
    - db\_import.sh, 207
    - del\_vol, 208
    - drives\_media.sh, 210
    - ejecting.sh, 210
    - free\_cells.sh, 214
    - getHba.sh, 217
-

---

get\_license\_info, 218  
greplog, 218  
lib\_type.sh, 220  
licensekey.sh, 220  
moving.sh, 220  
pinglmu, 509  
probeFibre.sh, 229, 509  
probescsi.sh, 509  
rdb.acsss, 230  
showDevs, 509  
showDrives.sh, 235  
stats\_report, 235  
testlmu, 508  
testlmutcp, 508  
testports, 507, 508  
userAdmin.sh, 237  
volrpt, 239  
watch\_vols, 244  
Utilitaires ACSLS  
acsss, 195  
acs\_renumber.sh, 193  
bdb.acsss, 197  
config acs, 200  
config drives, 202  
config lsm, 203  
config ports, 205  
db\_export.sh, 206  
db\_import.sh, 207  
del\_vol, 208  
drives\_media.sh, 210  
ejecting.sh, 210  
free\_cells.sh, 214  
getHba.sh, 217  
get\_license\_info, 218, 218  
greplog, 218  
moving.sh, 220, 220  
probeFibre.sh, 229  
rdb.acsss, 230  
showDevs.sh, 234  
showDrives.sh, 235  
stats\_report, 235  
userAdmin.sh, 237  
volrpt, 239  
watch\_vols, 244  
Utilitaires de configuration dynamique, 198

Utilitaires du serveur de la bibliothèque, informations générales, 191  
Utilitaires du serveur, informations générales, 191

## V

Validation de média, 126  
Variables de réglage, 73  
Variables dynamiques  
Définition de la journalisation d'événement, 77  
Définition de la notification d'événement, 92  
Définition de la sauvegarde automatique, 90  
Définition du comportement du produit général, 81  
Définition du contrôle d'accès, 89  
Définition du CSI, 73  
Variables statiques  
Définition de la journalisation d'événement, 77  
Définition de la notification d'événement, 92  
Définition du comportement du produit général, 81  
Définition du CSI, 73  
Utilisation du script acsss\_config, 73  
Vérification de la base de données importée, 178  
vérification de port, 375  
Verrou  
Commande, 283  
Suppression, 262  
Volume de travail, interrogation, 320  
Volume, interrogation, 323  
Volumes  
Absente, 154, 154  
Affichage des informations relatives aux volumes de travail, 150  
Ajout des volumes de travail, 150  
Définition comme permanent, 153  
display, 377  
Ejection, 136  
Gestion de volumes de travail, 149  
Montage de volumes de travail, 152  
Suppression, 158  
Volumes absents, 155  
Volumes éjectés, 136, 157