

StorageTek Enterprise Library Software

Configuration et gestion du SMC

Version 7.3

E63445-02

Septembre 2016

StorageTek Enterprise Library Software

Configuration et gestion du SMC

E63445-02

Copyright © 2015, 2016, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

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

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

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

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

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

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

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

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

Table des matières

Préface	13
Public visé	13
Accessibilité de la documentation	13
Documents connexes	14
Conventions	14
Conventions typographiques	14
Conventions syntaxiques	14
Lignes de flux	14
Choix requis unique	15
Choix facultatif unique	15
Valeurs par défaut	15
Répétition	16
Mots-clés	16
Variables	16
Autres	16
Facultatif	16
Délimiteurs	16
Plages	16
Listes	18
Espaces	18
Conventions des instructions de contrôle	18
Nouveautés	21
1. Introduction	23
2. Démarrage du SMC	25
Création de la procédure START SMC	26
Instruction EXEC SMC	27
Syntaxe	27
Paramètres	27
Jeux de données SMCPARMS et SMCCMDS	29
SMCCMDS	29
SMCPARMS	30

Jeu de données SMCLOG	30
Jeu de données SYSTCPD	30
Exécution de la procédure START SMC	31
Commande START MVS	31
Syntaxe	31
Paramètres	31
3. SMC et gestion du TapePlex StorageTek	33
Le SMC et serveur de contrôle de bibliothèque	33
Définition de TapePlex pour le SMC	33
Utilisation de la fonction client/serveur SMC	34
Considérations sur l'administration de la sécurité pour la communication	34
Définition de chemins de serveurs	34
Fonctions de surveillance SMC	35
Utilisation du composant de serveur HTTP SMC	35
Démarrage et arrêt du serveur HTTP SMC	35
Affichage du statut du serveur HTTP SMC	35
Considérations sur la taille de région avec les demandes UII du serveur HTTP SMC	36
Sécurité XAPI pour les communications client/serveur	36
Interface client XAPI pour serveur ACSLS	37
Scénarios de configuration SMC	38
Scénario 1 : un seul TapePlex avec le SMC et HSC sur le même hôte	38
Scénario 2 : un seul TapePlex utilisant la fonction SMC client/serveur	39
Scénario 3 : deux TapePlex auxquels accède un seul SMC	41
Mappage d'adresse de lecteur client/serveur	43
Scénario 1	43
Scénario 2	43
Scénario 3	44
Scénario 4	44
Scénario 5	44
Synchronisation des informations de types de lecteurs SMC	45
Spécification des informations de types de lecteurs à l'aide des commandes UNITAttr SMC	45
Spécification de commandes UNITAttr SMC pour les périphériques inaccessibles	46
Spécification de commandes UNITAttr SMC pour les périphériques non bibliothèque	46

Spécification de commandes UNITAttr SMC pour des périphériques non bibliothèque comportant la même adresse qu'un périphérique détenu par TapePlex	46
Spécification de commandes UNITAttr SMC pour des périphériques détenus par TapePlex comportant la même adresse qu'un autre périphérique détenu par TapePlex	47
Exemple	47
Spécification de commandes UNITAttr SMC pour les périphériques dans des TapePlex initialisés après le SMC	48
Sélection de TapePlex SMC	48
4. Stratégie	51
Commande POLicy SMC	51
Préférence de stratégie et de groupe ésotérique SMC	52
Stratégie SMC dans IDAX	53
Substitution de groupe ésotérique SMC à IDAX	54
Stratégie SMC et instruction de contrôle TAPEREQ	54
Spécification de TAPEREQ et de la stratégie par numéro de série de volume	55
Exemple	56
Traitement DFSMS SMC	57
Activation ou désactivation de l'interface DFSMS SMC	57
Personnalisation de l'interface DFSMS SMC	57
Définition de routines DFSMS ACS StorageTek pour spécifier MGMTCLAS	58
Invocation de routines ACS	58
JES2	58
JES3	58
Ordre des routines ACS	59
Environnement de routine ACS (Automatic Class Selection) DFSMS pour SMC	59
Considérations sur la routine MGMTCLAS	60
Disponibilité des variables en lecture seule	61
JES2	61
JES3	61
Validation de l'exécution des routines ACS DFSMS	62
5. Allocation	65
Exclusion de lecteur	66

Exclusion de lecteur - Volumes spécifiques	67
Exemple	68
Exclusion de lecteur - Volumes de travail	69
Exemple - Volume de travail réel	71
Exemple - Volume de travail virtuel	71
Séparation d'affinité	72
Tête de chaîne d'affinité	73
Influence de la stratégie utilisateur dans la séparation d'affinité	73
Hiérarchisation de lecteur	73
Différer des montages	74
Exceptions d'allocation SMC	74
Traitement de l'allocation SMC - Crochets du système d'exploitation JES2	75
SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit)	75
Allocation commune SSI24	75
Allocation de bande SSI78	76
Traitement d'allocation SMC - Considérations sur JES3	76
Allocation SMC - JES3 ne gérant pas les lecteurs	76
Allocation SMC - JES3 gérant les lecteurs	77
SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit)	77
C/I (Converter/Interpreter) JES3	77
Allocation dynamique SSI23 JES3	77
MDS (Main Device Scheduler) JES3	78
Allocation commune SSI24	78
Remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique dans JES3	78
Suppression des messages d'extraction dans JES3	80
Hiérarchisation de lecteur dans JES3	81
Considérations sur le paramètre d'initialisation JES3	81
Instructions d'initialisation JES3 DEVICE	82
Instructions d'initialisation JES3 SETNAME	83
Déclarations d'initialisation JES3 HWSNAME	85
Considérations sur les préférences de groupes ésotériques	87
Considérations sur les préférences de périphériques	87
Considérations sur ZEROSCR	88
Fonctionnement normal du SMC	88
Contraintes liées à JES3	89
Délai entre C/I et MDS	89
Traitement HWS (High Watermark Setup) et LSM PTP par JES3	89
6. Gestion des messages	91

Traitement des messages destinés à l'utilisateur	91
Stratégies de gestion des messages	91
Stratégies MVS	92
Stratégies SMC	92
Prise en charge du système de gestion de bandes	92
Traitement de la permutation SMC	93
Messages liés au montage HSC	94
Gestion des montages HSC depuis le client SMC	94
7. Fonctions de surveillance et procédures de récupération	97
Surveillance des communications	97
Contrôleur de montage	98
Procédures de récupération	99
TapePlex inactif ou SMC inactif : prévention des erreurs d'allocation	100
TapePlex inactif ou SMC inactif : relance de montages	100
Considérations sur JES3 global/Local	101
JES3 inactif sur un processeur local	101
JES3 inactif sur un processeur global	101
Procédures de récupération SMC (JES2)	102
SMC inactif - TapePlex actif	102
SMC actif - TapePlex inactif	102
Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs	103
Demandes de montages MVS perdues pour les TapePlex actifs	103
Procédures de récupération SMC (JES3)	103
SMC inactif - sous-système TapePlex actif	104
SMC actif - TapePlex inactif	104
JES3 inactif sur un processeur local	105
JES3 inactif sur un processeur global	105
Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs	105
Demandes de montages JES3 perdues pour les TapePlex actifs	106
Demandes de montages MVS perdues pour les TapePlex actifs	106
A. Messages interceptés	107
Messages du système d'exploitation d'IBM	107
Messages JES3	108
Messages du système de gestion des bandes	108
Messages CA1	109
Messages CONTROL-M/TAPE (anciennement CONTROL-T)	110

Messages DFSMSrmm	110
B. Interaction du SMC avec les autres logiciels	111
Opérations automatisées	111
Partage de bande CA-MIA	111
CA1-RTS Real Time Stacking	111
CA-Vtape	111
Fault Analyzer pour z/OS	112
Progiciels de sécurité MVS	113
Open Type J	113
SAMS: DISK (DMS)	113
Glossaire	115
Index	131

Liste des tableaux

5.1. Niveaux d'exclusion de lecteurs (demande spécifique)	67
5.2. Niveaux d'exclusion de lecteurs (demande d'allocation d'espace de travail)	69
5.3. Liste de lecteurs 3490	78
5.4. Configuration échantillon	82
A.1. Message du système d'exploitation interceptés	107
A.2. Messages du système de gestion des bandes - DFSMSrmm	110

Liste des exemples

2.1. Procédure START SMC	26
4.1. Jeu de données SMCCMDS échantillon	52
4.2. Création de routines de classes de gestion	61

Préface

Cette publication fournit des informations sur la configuration et l'administration du logiciel SMC (Storage Management Component) StorageTek d'Oracle, qui fait partie du logiciel ELS (Enterprise Library Software) StorageTek d'Oracle.

Cette solution logicielle comprend les logiciels suivants :

Logiciel de base :

- StorageTek Storage Management Component (SMC) d'Oracle
(comprend le produit anciennement nommé StorageTek HTTP Server)
- StorageTek Host Software Component (HSC) d'Oracle
- StorageTek Virtual Tape Control Software (VTCS) d'Oracle
- StorageTek Concurrent Disaster Recovery Test (CDRT) d'Oracle

Autres logiciels de support :

- StorageTek Library Content Manager (LCM) d'Oracle. LCM inclut une version améliorée du produit anciennement connu sous le nom d'Offsite Vault Feature.
- StorageTek Client System Component d'Oracle pour les environnements MVS (MVS/CSC)
- StorageTek LibraryStation d'Oracle

Public visé

Ce document est destiné aux administrateurs de stockage, aux programmeurs système et aux opérateurs responsables de la configuration et de la maintenance du SMC.

Pour effectuer les tâches décrites dans cette publication, vous devez être familiarisé avec les notions suivantes :

- Système d'exploitation z/Os
- JES2 ou JES3
- Enterprise Library Software (ELS)

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.

Documents connexes

Pour accéder à la documentation relative aux bibliothèques et aux lecteurs de bande StorageTek ainsi qu'aux logiciels et aux matériels associés, visitez le site Oracle Technical Network (OTN) à l'adresse suivante :

<http://docs.oracle.com>

Conventions

Les conventions de texte suivantes sont utilisées dans ce document :

Conventions typographiques

Les conventions typographiques incluent ce qui suit :

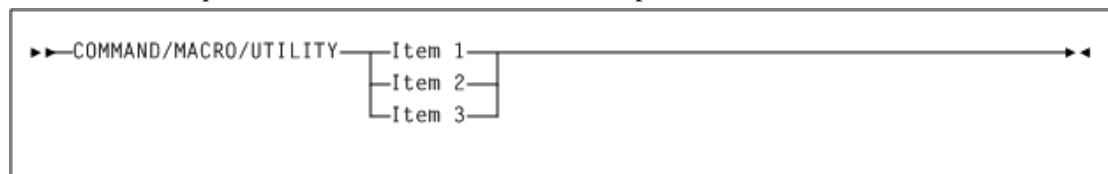
Convention	Explication
gras	Des caractères gras indiquent des éléments d'interface utilisateur graphique associés à une action ou des termes définis dans le texte ou le glossaire.
<i>italique</i>	Les caractères en italique indiquent des titres de livres, la mise en valeur d'un concept ou des variables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

Conventions syntaxiques

Les conventions de diagrammes de flux syntaxiques incluent ce qui suit :

Lignes de flux

Les diagrammes syntaxiques sont constitués d'une ligne de base horizontale, de lignes de branches horizontales et verticales et du texte d'une commande, d'une instruction de contrôle, d'une macro ou d'un utilitaire. Les diagrammes se lisent de gauche à droite et de haut en bas. Les flèches indiquent le flux et la direction. Par exemple :



Choix requis unique

Les lignes de branches (sans flèche de répétition) indiquent qu'un choix unique doit être fait. Si l'un des éléments parmi lesquels effectuer un choix est positionné sur la ligne de base d'un diagramme, un élément doit être sélectionné. Par exemple :



Choix facultatif unique

Si le premier élément est positionné sur la ligne en dessous de la ligne de base, un élément peut être sélectionné si cela est souhaité. Par exemple :



Valeurs par défaut

Les valeurs et les paramètres par défaut apparaissent au-dessus de la ligne de base. Par exemple :



Certains paramètres de mots-clés offrent un choix de valeurs dans une pile. Lorsque la pile contient une valeur par défaut, les choix de mot-clé et de valeur sont placés en dessous de la ligne de base pour indiquer qu'ils sont facultatifs et la valeur par défaut apparaît au-dessus de la ligne de mot-clé. Par exemple :



Répétition

Un symbole de répétition indique qu'il est possible d'effectuer plusieurs choix ou d'effectuer un seul choix plusieurs fois. L'exemple suivant indique qu'une virgule est nécessaire pour délimiter les symboles de répétition. Par exemple :



Mots-clés

Tous les mots-clés de commandes apparaissent intégralement en majuscules ou à la fois en majuscules et en minuscules. Lorsque les commandes ne font pas la distinction entre majuscules et minuscules, utiliser à la fois des majuscules et des minuscules implique que les minuscules peuvent être omises pour former une abréviation.

Variables

Le texte en italique indique une variable.

Autres

Une barre oblique (/) sépare les valeurs de paramètres alternatives.

Facultatif

Les crochets [] indiquent qu'un paramètre de commande est facultatif.

Délimiteurs

Si une virgule (,), un point virgule (;) ou autre délimiteur apparaît avec un élément du diagramme syntaxique, il doit être entré comme faisant partie de l'instruction.

Plages

Une plage inclusive est indiquée par une paire d'éléments ayant la même longueur et le même type de données, liés par un tiret. Le premier élément doit être strictement inférieur au second.

Une plage hexadécimale consiste en une paire de nombres hexadécimaux (par exemple, 0A2-0AD ou 000-0FC).

Une plage décimale consiste en une paire de nombres décimaux (par exemple, 1-9 ou 010-094). Les zéros à gauche ne sont pas nécessaires. La portion décimale est une plage incrémentielle. Les positions des caractères de la portion incrémentielle des deux éléments de

plages doivent correspondre et les caractères non incrémentiels du premier élément doivent être identiques à ceux du second élément.

Une plage de numéros de série de volumes (VOLSER) numériques consiste en une paire d'éléments VOLSER contenant une portion numérique décimale de 1 à 6 chiffres (par exemple, ABC012-ABC025 ou X123CB-X277CB). La portion décimale est une plage incrémentielle. Les restrictions supplémentaires suivantes s'appliquent :

- Les positions des caractères de la portion incrémentielle des deux éléments de plages doivent correspondre.
- Les caractères non incrémentiels du premier élément doivent être identiques à ceux du second élément.
- Il n'est pas possible d'incrémenter deux portions d'un élément de plage. Si 111AAA est le premier élément, vous ne pouvez pas spécifier 112AAB pour le second élément.
- Si une plage VOLSER contient plusieurs portions décimales, n'importe quelle portion est valide en tant que plage incrémentielle. Par exemple :
 - A00B00 - La plage la plus grande pouvant être spécifiée va de A00B00 à A99B99.
 - A0B0CC - La plage la plus grande pouvant être spécifiée va de A0B0CC à A9B9CC.
 - 000XXX - La plage la plus grande pouvant être spécifiée va de 000XXX à 999XXX.

Une plage VOLSER alphabétique consiste en une paire d'éléments VOLSER contenant une portion incrémentielle de 1 à 6 caractères (par exemple, 000AAA-000ZZZ ou 9AAA55-9ZZZ55). Cette portion est une plage incrémentielle. Les restrictions supplémentaires suivantes s'appliquent :

- Les positions des caractères de la portion incrémentielle des deux éléments de plages doivent correspondre.
- Les caractères non incrémentiels du premier élément doivent être identiques à ceux du second élément.
- Il n'est pas possible d'incrémenter deux portions d'un élément de plage. Si 111AAA est le premier élément, vous ne pouvez pas spécifier 112AAB pour le second élément.
- La portion alphabétique de la plage VOLSER s'étend du caractère A au caractère Z. Pour incrémenter des séquences à plusieurs caractères, chaque élément s'incrémente à Z. Par exemple, ACZ fait partie de la plage AAA-AMM. En voici quelques exemples :
 - A00A0-A99A0
 incrémente les plages VOLSER A00A0 à A09A0, puis A10A0 à A99A0.
 - 9AA9A-9ZZ9A
 incrémente les plages VOLSER 9AA9A à 9AZ9A, puis 9BA9A à 9ZZ9A.
 - 111AAA-111ZZZ
 incrémente les plages VOLSER 111AAA à 111AAZ, puis 111ABA à 111ZZZ
 - 999AM8-999CM8

incrémente les plages VOLSER 999AM8 à 999AZ8, puis 999BA8 à 999CM8

- A3BZZ9-A3CDE9

incrémente les plages VOLSER A3BZZ9 à A3CAA9, puis A3CAB9 à A3CDE9

- AAAAAA-AAACCC

incrémente les plages VOLSER AAAAAA à AAAAAZ, puis AAAABA à AAACCC

- CCCNNN-DDDNNN

incrémente les plages VOLSER CCCNNN à CCCNNZ, puis CCCNOA à DDDNNN. Il s'agit d'une plage très grande.

Le nombre de volumes dans une plage VOLSER alphabétique dépend du nombre d'éléments dans la portion incrémentielle de la plage VOLSER. Pour une plage A à Z à chaque position de caractère, le nombre de volumes peut être calculé par 26 à la puissance du nombre de positions incrémentées.

- A-Z équivaut à 26^1 ou 26 volumes.
- AA-ZZ équivaut à 26^2 ou 676 volumes.
- AAA-ZZZ équivaut à 26^3 ou 17 576 volumes.
- AAAA-ZZZZ équivaut à 26^4 ou 456 976 volumes.
- AAAAA-ZZZZZ équivaut à 26^5 ou 11 881 376 volumes.
- AAAAAA-ZZZZZZ équivaut à 26^6 ou 308 915 776 volumes.

Listes

Une liste consiste en un ou plusieurs éléments. Si plusieurs éléments sont spécifiés, ils doivent être séparés par une virgule ou un espace et la liste entière doit être incluse entre parenthèses.

Espaces

Les valeurs et les paramètres de mots-clés peuvent être séparés par un nombre quelconque d'espaces.

Conventions des instructions de contrôle

Les conventions syntaxiques standard des instructions de contrôle sont les suivantes :

- Les seules informations valides en termes d'instructions de contrôle se trouvent entre la colonne 1 et la colonne 72. Les colonnes 73 à 80 sont ignorées.
- Les paramètres peuvent être séparés par un ou plusieurs espaces ou par une virgule.
- Pour associer une valeur à un paramètre, utilisez un symbole égal (=) ou inscrivez la valeur entre parenthèses directement à la suite du paramètre.

- La casse (majuscule ou minuscule) est ignorée dans les instructions de contrôle.
- Les continuations sont prises en charge par l'ajout d'un symbole plus (+) à la fin de la ligne à poursuivre. Un ordre de contrôle se termine lorsque l'instruction n'est pas complétée.
- Insérez des commentaires entre les symboles /* et */ dans le flux de tâches. Les membres HSC PARMLIB et les jeux de données de définition doivent spécifier des commentaires sous ce format
 - Aucun commentaire n'est requis en tant que premier ordre de contrôle d'un membre PARMLIB.
 - Les commentaires peuvent s'étendre sur plusieurs lignes mais ne peuvent pas être imbriqués.
- La longueur maximale de tous les ordres de contrôle est de 1 024 caractères.

Nouveautés

Cette révision inclut les mises à jour suivantes :

- SMC prend désormais en charge une interface client XAPI pour un serveur ACSLS (version 8.4 ou ultérieure) avec le service XAPI activé.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Interface client XAPI pour serveur ACSLS](#)". Reportez-vous à la publication ELS, *XAPI Client Interface to ACSLS Server Reference*.

- L'exemple de procédure SMC *START* a été mis à jour pour indiquer *REGION SIZE=0*.

Voir "[Création de la procédure START SMC](#)".

- Les figures de scénario de configuration SMC ont été mises à jour.

Voir "[Scénarios de configuration SMC](#)".

- Les informations de surveillance du montage ont été mises à jour pour identifier les conditions qui ne prennent pas en charge la détection des montages en attente.

Voir "[Contrôleur de montage](#)".

Chapitre 1. Introduction

SMC (Storage Management Component) est l'interface entre le système d'exploitation z/OS d'IBM et les systèmes de contrôle de bibliothèque automatisée StorageTek d'Oracle, HSC et MVS/CSC.

SMC réside sur chaque hôte MVS accédant au matériel de bande physique et virtuel StorageTek. Il fonctionne sur les systèmes JES2 et JES3 et est un composant obligatoire d'ELS.

Les fonctions principales de SMC incluent :

- Influencer l'allocation de bande en fonction des exigences matérielles et des stratégies du client pour garantir que les lecteurs de bande appropriés sont sélectionnés
- Intercepter les messages de montage, de démontage et de permutation du système d'exploitation et de la gestion de bande et les traduire pour demander les fonctions matérielles de bande requises au système de contrôle de bibliothèque automatisé ELS approprié
- Coordonner les demandes parmi plusieurs **TapePlex** StorageTek

Un **TapePlex** est une configuration matérielle simple, généralement représentée par un jeu de données de contrôle (CDS) HSC unique. Un TapePlex peut contenir plusieurs ACS (Automated Cartridge System, système de cartouches automatisé) et VTSS (Virtual Tape Storage Subsystem, sous-système de stockage de bandes virtuel).

SMC peut communiquer avec un nombre illimité de TapePlex, par le biais de fonctions d'espaces d'adressage croisés pour les communications avec le composant HSC ou MVS/CSC s'exécutant sur le même hôte et par le biais du protocole TCP/IP pour les communications avec les systèmes HSC s'exécutant sur d'autres hôtes.

Notez ce qui suit :

- MVS/CSC 7.1 et versions ultérieures n'est pas compatible avec StorageTek LibraryStation. Dans un environnement MVS exclusif, vous devez utiliser SMC et son composant de serveur HTTP pour assurer la communication entre les hôtes MVS. Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 3, SMC et gestion du TapePlex StorageTek](#).
- Dans le cadre de cette publication, HSC désigne la mise en œuvre MVS de HSC. L'implémentation VM de HSC n'est pas prise en charge par SMC.

Chapitre 2. Démarrage du SMC

Le SMC gère toutes les interfaces avec MVS pour le traitement des allocations et des messages et doit donc être démarré en tant que tâche sur chaque hôte MVS où a lieu le traitement de bande.

Le SMC appelle HSC et MVS/CSC pour obtenir les informations de volumes et de lecteurs. Par conséquent, le HSC ou MVS/CSC peut être actif sur le même hôte que le SMC ou un SMC local peut interagir avec un HSC opérant sur un hôte distant si le serveur HTTP SMC est aussi activé sur cet hôte distant.

Oracle vous recommande de démarrer le HSC et le SMC dans l'ordre suivant :

- Démarrez le HSC.
- Démarrez **immédiatement** le SMC, au moment où commence l'initialisation du HSC.

Ceci est recommandé pour les raisons suivantes :

- Les TapePlex et les serveurs HSC/VTCS associés sont définis dans le jeu de données *SMCCMDS*. Pendant l'initialisation, le SMC tente d'établir une liaison de communication avec un serveur pour chaque TapePlex en contactant les serveurs HSC/VTCS individuels dans l'ordre défini dans le jeu de données *SMCCMDS*. Le SMC se lie au premier serveur actif rencontré pour chaque TapePlex pendant ce processus. Pour chaque TapePlex sans serveurs actifs, le SMC affiche le message persistant *SMC0260* pour chaque serveur défini pour ce TapePlex. Le SMC supprime ces messages lorsqu'un serveur devient actif et se lie automatiquement à ce serveur. Pour éviter les retards dans la liaison de communication TapePlex au démarrage du SMC :
 - Vérifiez que les hôtes référencés par les instructions SMC *SERVER* sont initialement chargés et que TCP/IP est entièrement initialisé pour les communications sur ces hôtes avant de démarrer le SMC.
 - Pour les hôtes référencés par des instructions *SERVER SMC*, lancez la commande *HTTP START* dans le cadre des paramètres de démarrage SMC de ces hôtes, dans *SMCPARMS* ou *SMCCMDS*.
 - Pour chaque TapePlex, démarrez HSC/VTCS et le SMC sur au moins un hôte référencé par une instruction SMC *SERVER* pour ce TapePlex.
- Si votre configuration inclut VTCS avec un système VLE, VTCS utilise les services de communication SMC pour communiquer avec le VLE. Si vous démarrez le SMC

immédiatement après le démarrage de l'initialisation du HSC, vous pouvez vous assurer que ces services sont disponibles pour VTCS lorsque celui-ci tente de communiquer avec le VLE.

Mettre ces étapes en œuvre permettra au traitement du démarrage du SMC de se lier à chaque TapePlex aussi rapidement que possible.

Pour démarrer le SMC, vous devez créer et exécuter la procédure *START SMC*. Ce chapitre décrit ces tâches.

Remarque :

- Pour obtenir des informations sur les tâches d'installation et post-installation du SMC, reportez-vous à la publication *Installation d'ELS*.
 - Le composant de serveur HTTP SMC est activé via la commande *HTTP SMC*. Pour plus d'informations sur cette commande, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.
-

Création de la procédure START SMC

La procédure *START SMC* spécifie les paramètres de démarrage du SMC. Cette procédure se crée dans la bibliothèque des procédures du système hôte.

La commande *START MVS* exécute cette procédure cataloguée, ce qui active le SMC avec les paramètres spécifiés.

L'exemple suivant illustre une procédure *START SMC* échantillon, qui inclut les instructions *EXEC*, *STEPLIB*, *SMCPARMS*, *SMCCMDS*, *SMCLOG* et *SYSTCPD DD*.

Exemple 2.1. Procédure START SMC

```
//yourprocname PROC PRM='WARM'
//stepname EXEC PGM=SMCBINT,REGION=0M,TIME=1440,
//          PARM='&PRM'
//*
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=your.els.exitlib
//          DD DISP=SHR,DSN=your.els.sea700.sealink
//*
//* The following dataset is optional
//*
//SMCPARMS DD DISP=SHR,DSN=parmlib_name(parm_member_name)
//*
//* The following dataset is optional but recommended
//*
//SMCCMDS DD DISP=SHR,DSN=cmdlib_name(cmd_member_name)
//*
//* The following datasets are optional
//*
//SMCLOG DD DSN=log.file.name,UNIT=unit,RECFM=FB,
//          SPACE=(CYL,(primary-qty,secondary-qty)),
//          DISP=(NEW,CATLG,CATLG)
//*
```

```
//SYSTCPD DD DSN=ddd.eee.fff(anyname) /* Optional TCPIP parms) */
```

Les quatre premiers chapitres de *nomdevotreproc* spécifient le nom du sous-système SMC (sauf si le paramètre de démarrage *SSYS* est spécifié). La valeur recommandée est *SMCx*, où *x* est un caractère de nom de travail valide.

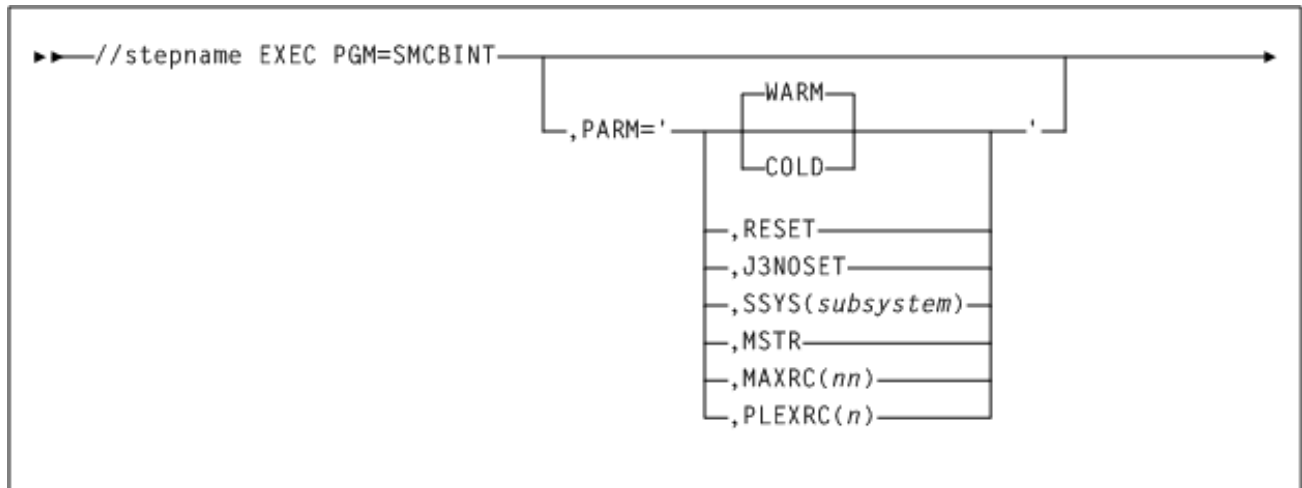
Instruction EXEC SMC

L'instruction *EXEC* spécifie les paramètres de démarrage généraux du SMC.

Syntaxe

La figure suivante présente la syntaxe de l'instruction *EXEC* SMC :

Figure 2.1. Syntaxe de l'instruction EXEC SMC



Paramètres

PARM=

définit la liste des paramètres transmis à la routine d'initialisation SMC.

Les paramètres d'exécution doivent être séparés par des virgules. Séparer les paramètres par des espaces provoque une erreur de syntaxe.

WARM

indique que le bloc de contrôle principal SMC n'est pas reconstruit. Il s'agit du paramètre par défaut pour le comportement normal.

COLD

indique que tous les blocs de contrôle SMC sont reconstruits. Ce paramètre et le paramètre *WARM* s'excluent mutuellement.

Attention :

N'utilisez ce paramètre que si le SMC s'est arrêté anormalement et ne peut pas être redémarré.

RESET

indique que l'indicateur de statut du sous-système actif dans le tableau SSCVT (Subsystem Communications Vector Table) MVS du SMC est réinitialisé. Ce paramètre peut corriger une situation où le SMC a été arrêté anormalement. Il peut être spécifié avec le paramètre *WARM* ou *COLD*.

Utiliser ce paramètre lorsqu'un sous-système SMC est actif et opérationnel peut provoquer des résultats imprévisibles.

J3NOSET

indique qu'un système JES3 n'utilise pas la configuration de bande JES3. Lorsque ce paramètre est spécifié, l'influence de l'allocation se comporte tel que décrit pour JES2.

SSYS

spécifie un ID de sous-système qui est différent des quatre premiers caractères de la procédure *START SMC*. Le SMC recherche cet ID de sous-système pendant l'initialisation.

L'*ID de sous-système* doit comporter entre 1 et 4 caractères.

MSTR

indique que le SMC démarre sous le sous-système MSTR et non pas sous JES.

Lorsque vous spécifiez ce paramètre, vous devez aussi effectuer l'une des actions suivantes :

- Démarrez le sous-système SMC avec *SUB=MSTR* dans la commande *Start MVS*.
- Ajoutez le sous-système SMC au tableau de sous-système *IEFSSNxx* à l'aide du format de mot-clé.

Remarque :

- Ce paramètre n'est pas pris en charge pour JES3 avec les environnements *SETUP*.
 - Si vous voulez exécuter le SMC sous le sous-système MVS maître, le *PROCLIB* contenant la procédure *START SMC* doit être présent dans la concaténation *PROCLIB* pour l'espace d'adressage maître. Cette concaténation est définie dans *SYS1.PARMLIB(MSTJCLxx)*, sous DD *IEFPDSI*.
-

MAXRC

indique si l'initialisation de sous-système SMC doit être terminée lorsque le code de retour de commande spécifié est dépassé. Si *MAXRC* n'est pas spécifié, le sous-système SMC tente toujours de terminer son initialisation quels que soient les échecs de la commande de démarrage. Il s'agit du comportement par défaut.

nn spécifie le code de retour autorisé le plus élevé. Si une commande SMC exécutée depuis le jeu de données *SMCPARMS* ou *SMCCMDS* dépasse cette valeur, les messages *SMC0236* et *SMC0237* sont générés et le SMC s'arrête. Les valeurs possibles sont 0, 4, 8 et 12.

PLEXRC

indique si l'initialisation de sous-système SMC doit être terminée en fonction du statut des TapePlex retourné par la commande *RESYNC* lancée automatiquement.

Si *PLEXRC* n'est pas spécifié, le sous-système SMC termine son initialisation quel que soit le résultat de la commande *RESYNC*. Il s'agit du comportement par défaut.

n spécifie le code de retour autorisé le plus élevé de la commande *RESYNC*. Les valeurs valides sont 0 et 4.

La commande *RESYNC* SMC définit un code de retour de 8 si le SMC ne peut communiquer avec aucun TapePlex défini et un code de retour de 4 s'il peut communiquer avec un ou plusieurs TapePlex mais pas tous.

Jeux de données SMCPARMS et SMCCMDS

Spécifiez les instructions *SMCCMDS* et *SMCPARMS* DD dans votre procédure *START SMC* pour identifier les jeux de données incluant les paramètres de commandes SMC qui doivent être traités au démarrage du SMC.

Vous **devez** au minimum inclure des commandes *TAPEPlex* SMC dans le jeu de données *SMCCMDS* ou *SMCPARMS* pour définir vos TapePlex. Si aucune commande *TAPEPlex* n'est trouvée au démarrage du SMC, le sous-système SMC s'arrête et un message d'erreur est généré.

Lorsque le SMC communique la première fois avec un hôte HSC, cet hôte adopte le nom TapePlex spécifié dans le jeu de données *SMCCMDS* ou *SMCPARMS* et le stocke dans le CDS. Le CDS conserve ce nom sauf s'il est par la suite changé par une commande d'utilitaire *Set TapePlex* SMC.

SMCCMDS

Il est recommandé d'utiliser le jeu de données *SMCCMDS* afin de spécifier des paramètres de commandes SMC pouvant être retraités après le démarrage.

Vous pouvez lancer la commande *READ* SMC via la console pour retraiter ce jeu de données à tout moment.

SMCPARMS

Il est recommandé d'utiliser le jeu de données *SMCPARMS* afin de spécifier des paramètres de commandes SMC ne pouvant être traités qu'au démarrage. Ces commandes sont *CMDDef* et *USERMsg*.

Vous pouvez inclure d'autres commandes dans ce jeu de données, mais ces commandes ne peuvent pas être retraitées par la commande *READ SMC*.

Remarque :

- Pour plus d'informations sur la commande *TAPELex HSC* et la commande *READ SMC*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.
 - L'utilisation de la commande *POLicy* nécessite que les commandes *TAPELex* et *SERVER* soient traitées avant les commandes *POLicy* (qui doivent être traitées avant les instructions de contrôle *TAPEREQ*).
 - *TIME=1440* doit être codé pour garantir que le SMC n'expire pas et ne s'arrête pas.
-

Jeu de données SMCLOG

Spécifiez l'instruction *SMCLOG DD* dans votre procédure *START SMC* afin de définir le jeu de données *SMCLOG* utilisé pour la communication et la consignation de commande SMC.

Cette instruction n'est requise **que** lorsque la commande *SMC LOG START* est entrée et n'est écrite **que** lorsque la commande *SMC LOG TYPE* est entrée pour sélectionner les types spécifiques d'événements que le SMC doit consigner.

L'utilitaire de consignation SMC vise à collecter des informations de diagnostic pour certains types d'erreurs pouvant être facilement reproduits. En tant que technique de collecte de données de diagnostic, il collecte moins d'informations mais consomme beaucoup moins de ressources que la commande *TRACE SMC*. Par conséquent, il est mieux adapté à la collecte d'informations de diagnostic pour toutes les tâches de communications sur une longue période que l'utilitaire *TRACE SMC*, qui s'applique à un travail ou à une étape unique sur une période plus courte. La commande *LOG SMC* ne doit être exécutée que selon les instructions du personnel du support StorageTek. Selon le nombre et les types de *LOG TYPE(s) SMC* sélectionnés, utiliser l'utilitaire de consignation SMC provoquera une légère dégradation des communications et des performances de sous-système du SMC.

Jeu de données SYSTCPD

Spécifiez l'instruction *SYSTCPD DD* dans votre procédure *START SMC* pour définir les options TCP/IP du travail SMC.

Cette instruction DD identifie le jeu de données utilisé pour obtenir les paramètres définis par le jeu de données *TCPIP.DATA IBM*. Pour plus d'informations, reportez-vous à la publication *IBM TCP/IP Customization and Administration Guide*.

Exécution de la procédure START SMC

Cette section indique comment exécuter la procédure *START SMC* pour démarrer le logiciel SMC.

Commande START MVS

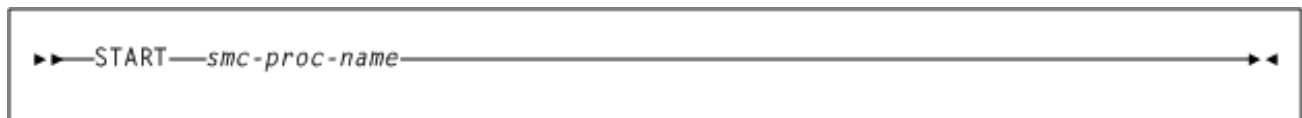
Lancez la commande *START MVS* pour exécuter votre procédure *START SMC* et démarrer le logiciel SMC. Cette commande invoque la routine d'initialisation du sous-système SMC. Cette routine détermine quels paramètres ont effet, effectue le nettoyage nécessaire et lance le traitement normal du SMC.

Les paramètres associés à la spécification *PARM=* dans l'instruction EXEC de la procédure *START SMC* peuvent également être fournis via la spécification *PARM=* dans la commande *START MVS*. La spécification *PARM=* de la commande *START MVS* remplace la spécification *PARM=* de la procédure *START SMC*. Reportez-vous à la section " Paramètres " pour obtenir une description des paramètres.

Syntaxe

La figure suivante présente la syntaxe de la commande *START MVS* :

Figure 2.2. Syntaxe de la commande START MVS



Paramètres

START ou **S**

lance la commande *START MVS*

smc-proc-name

indique le nom du membre de la procédure *START SMC*.

Chapitre 3. SMC et gestion du TapePlex StorageTek

Le SMC inclut plusieurs fonctions permettant de configurer et de gérer votre environnement TapePlex StorageTek et peut être configuré sur un hôte partagé ou sur plusieurs hôtes à l'aide de la fonction client/serveur SMC.

Le SMC et serveur de contrôle de bibliothèque

Le SMC sert d'interface entre le système d'exploitation z/OS d'IBM et les systèmes de contrôle de bibliothèques StorageTek, HSC et MVS/CSC. Le SMC peut opérer avec ces systèmes de contrôle de bibliothèques selon les manières suivantes.

- Le SMC peut opérer directement avec un HSC sur le même hôte ou à distance avec un HSC sur un hôte différent, en utilisant TCP/IP et le composant de serveur HTTP SMC.
- Le SMC peut opérer avec MVS/CSC sur le même hôte pour communiquer avec ACSLS.

Remarque :

MVS/CSC 7.1 et versions ultérieures n'est pas compatible avec StorageTek LibraryStation. Dans un environnement MVS exclusif, vous devez utiliser StorageTek SMC et son composant de serveur HTTP pour assurer la communication entre les hôtes MVS.

- SMC peut communiquer avec un serveur ACSLS avec support XAPI activé (sans avoir recours à MVS/CSC). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Interface client XAPI pour serveur ACSLS](#)".

Définition de TapePlex pour le SMC

Un **TapePlex** est une configuration matérielle simple, généralement représentée par un jeu de données de contrôle (CDS) HSC unique. Un TapePlex peut contenir plusieurs ACS (Automated Cartridge System, système de cartouches automatisé) et VTSS (Virtual Tape Storage Subsystem, sous-système de stockage de bandes virtuel).

Il est recommandé d'utiliser la commande SMC `TAPEPLEX` pour définir explicitement tous les TapePlex auxquels un sous-système SMC doit accéder.

Pour plus d'informations sur la commande SMC `TAPEPLEX`, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Utilisation de la fonction client/serveur SMC

La fonction client/serveur SMC permet au SMC de communiquer avec les systèmes HSC ne résidant pas sur le même hôte que le module SMC. Cette fonction vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Réduire le nombre d'emplacements auxquels HSC est démarré.

Il est recommandé de n'exécuter HSC que sur deux hôtes, le second hôte en tant que sauvegarde. L'exécution de HSC sur uniquement un ou deux hôtes réduit les conflits d'utilisation des jeux CDS et élimine le besoin de gérer plusieurs fichiers syslog MVS.

- Communiquer avec plusieurs systèmes TapePlex HSC représentant des configurations matérielles physiquement différentes.
- Réduire les interruptions du traitement des bandes en fournissant une seconde instance HSC en vue du basculement.

Considérations sur l'administration de la sécurité pour la communication

Tous les utilisateurs qui désirent que le SMC communique avec un sous-système HSC distant doivent définir un segment OMVS dans RACF pour l'ID utilisateur associé au SMC. Sans cela, un échec d'initialisation de processus UNIX z/OS se produit. Pour définir le segment OMVS, reportez-vous à la publication IBM z/OS *IBM Communications Server IP Migration Guide*. Si vous utilisez un produit de sécurité présentant des fonctionnalités équivalentes (par exemple, ACF2), reportez-vous à la documentation de ce produit.

Si vous le souhaitez, vous pouvez sécuriser (chiffrer) les communications complètes en utilisant AT-TLS (Application Transparent Transport Layer Security), une application distribuée dans le cadre du système d'exploitation z/OS d'IBM.

AT-TLS assure un chiffrement et un déchiffrement des données en fonction d'instructions de stratégies spécifiées dans l'agent de stratégie. Pour plus d'informations sur la mise en œuvre du protocole AT-TLS, reportez-vous à la publication *z/OS Communications Server: IP Configuration Guide* et consultez les informations sur l'agent de stratégie disponibles dans la publication *z/OS Communications Server: IP Configuration Reference*.

Définition de chemins de serveurs

Pour un TapePlex HSC ne résidant pas sur le même hôte que le SMC, vous devez lancer la commande `SERVER SMC`. Cette commande définit un chemin nommé vers le système de contrôle de bibliothèque, ou serveur, HSC sur un hôte MVS différent.

Le premier serveur que vous définissez est considéré comme le serveur principal. Les serveurs supplémentaires sont des serveurs secondaires. Si une erreur de communication

se produit sur le serveur principal pendant le traitement des allocations ou des montages, le SMC bascule automatiquement la communication vers le premier serveur secondaire disponible. Si une erreur de communication se produit sur ce serveur secondaire, le SMC passe automatiquement au serveur secondaire disponible suivant.

Pour plus d'informations sur la commande *SERVER* SMC, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Fonctions de surveillance SMC

Le SMC fournit des fonctions de surveillance qui assurent le fonctionnement correct du sous-système SMC et de toutes les communications client/serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Chapitre 7, Fonctions de surveillance et procédures de récupération](#).

Utilisation du composant de serveur HTTP SMC

Le composant de serveur HTTP SMC permet la communication entre le SMC (client) et un HSC résidant sur un autre hôte (serveur). Il s'exécute dans l'espace d'adressage SMC sur l'hôte où HSC s'exécute en tant que serveur. Il n'est pas nécessaire sur un hôte où seul le SMC s'exécute.

Démarrage et arrêt du serveur HTTP SMC

Le composant de serveur HTTP SMC ne démarre pas automatiquement pendant l'initialisation du SMC.

Pour démarrer le serveur SMC HTTP, vous devez inclure la commande *HTTP START* dans le jeu de données *SMCPARMS* ou *SMCCMDS*.

Une fois le serveur HTTP SMC actif, vous pouvez lancer la commande *HTTP* via la console pour arrêter ou redémarrer à tout moment le serveur HTTP.

Remarque :

Pour plus d'informations sur la commande SMC *HTTP*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Affichage du statut du serveur HTTP SMC

Lancez la commande *HTTP* SMC avec le paramètre *LISt* pour afficher les informations de statut et les statistiques d'intervalle du serveur HTTP SMC.

Incluez le paramètre *DETail* pour afficher des informations supplémentaires, dont les nombres d'E/S, d'erreurs, d'acceptations et de rejets et le nombre d'utilisations de la CGI.

Remarque :

Reportez-vous à la publication *Messages et codes ELS* pour obtenir la liste des messages du serveur HTTP SMC.

Considérations sur la taille de région avec les demandes UII du serveur HTTP SMC

Lorsqu'un client SMC envoie des demandes UII au serveur HTTP SMC, certaines de ces demandes ou toutes s'exécutent dans l'espace d'adressage SMC où s'exécute le serveur HTTP. Si vous tentez d'exécuter plusieurs demandes simultanément, des abandons de rupture de stockage SMC peuvent se produire.

Les fonctions UII susceptibles de consommer une grosse quantité de stockage virtuel incluent VTCS *EXPORT* et les rapports qui font appel à la fonction *SORT*, y compris *VOLRPT*, *VTVRPT* et *MVCRPT*.

Il est recommandé d'allouer la taille de région maximale (0M) au SMC exécutant le serveur HTTP.

Sécurité XAPI pour les communications client/serveur

SMC 7.3 introduit une nouvelle fonction de sécurité XAPI pour les communications client/serveur qui est activée par défaut sur le serveur HTTP SMC.

Le meilleur moyen de sécuriser des transactions XAPI de TapePlex qui hébergent uniquement des applications clients ELS (SMC et VM Client) est d'utiliser les fonctions AT/TLS tel que décrit dans le document *StorageTek Enterprise Library Software - Guide de sécurité*. AT/TLS est une fonction de couche de transport externe et transparente pour ELS.

La fonction de sécurité XAPI d'ELS 7.3 permet de sécuriser les TapePlex qui hébergent des clients non ELS (clients de systèmes ouverts) ou une combinaison de clients ELS (SMC et VM Client) et de clients non ELS. AT-TLS peut être utilisé dans ces environnements conjointement avec la fonction de sécurité XAPI d'ELS 7.3. Cependant, cela ne sécurisera pas les transactions XAPI des clients non ELS.

ELS 7.3 inclut des fonctions d'identification de l'utilisateur supplémentaires dans le cadre de son protocole XAPI interne et entièrement intégré dans ELS. ELS 7.3 implémente un protocole question-réponse pour identifier chaque transaction client/serveur XAPI. Ce protocole requiert l'utilisation de la nouvelle commande SMC *XUDB* pour définir les codes d'utilisateur et les mots de passe des clients et des serveurs. Pour plus d'informations sur cette commande, reportez-vous à la *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*. Le protocole question-réponse de connexion opérationnelle est entièrement transparent et ne requiert aucune intervention supplémentaire d'un utilisateur ou opérateur. La connexion XAPI est obligatoire pour chaque opération de TapePlex (montage, démontage, consultation, définition comme volume de travail, etc.). Les codes d'utilisateur et les mots de passe ne sont jamais enregistrés ou mis en cache par le serveur au nom du client.

ELS 7.3 requiert la sécurité XAPI par défaut. Cependant, ELS offre des fonctions qui vous permettent de contrôler la sécurité de chaque client.

- Vous pouvez utiliser la commande *XCLIENT* SMC pour permettre à un serveur ELS 7.3 d'exempter certains clients d'utiliser le protocole de sécurité XAPI. Les clients ELS d'un niveau antérieur (par exemple, un client 7.2 qui communique avec un serveur 7.3) requièrent une définition de commande ELS 7.3 *XCLIENT* pour pouvoir demander des services au serveur ELS 7.3 sans connexion XAPI.
- Vous pouvez utiliser la commande *HTTP* avec le paramètre *XSecurity (OFF)* pour désactiver de façon globale le protocole de sécurité XAPI. Lorsque le paramètre *HTTP XSecurity(OFF)* est défini, le protocole XAPI d'ELS 7.3 fonctionne de la même façon que le protocole XAPI d'ELS 7.2 (sans identification utilisateur).

Pour plus d'informations sur ces commandes, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Le protocole de sécurité XAPI requiert que la version d'IBM z/OS Cryptographic Services ICSF soit HCR7740 ou supérieure. ICSF doit être démarré sur les systèmes serveur et client. Reportez-vous au manuel *IBM z/OS Cryptographic Services ICSF System Programmer's Guide (SA22-7520)* pour plus d'informations sur l'initialisation d'ICSF. Lorsque ICSF est requis pour la sécurité XAPI, vous n'avez pas besoin d'un coprocesseur de chiffrement.

AVERTISSEMENT :

Si IBM z/OS Cryptographic Services ICSF n'est pas installé, la fonction de sécurité XAPI de SMC doit être désactivée. SMC ne désactive pas la fonction de sécurité XAPI comme option par défaut même lorsqu'il reconnaît que ICSF n'est pas installé. Reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS* pour plus d'informations sur l'utilisation de la commande SMC HTTP pour désactiver la fonction de sécurité XAPI.

Interface client XAPI pour serveur ACSLS

L'interface XML API (XAPI) est l'API StorageTek d'Oracle qui permet aux clients et aux serveurs StorageTek de communiquer à l'aide d'un protocole commun sur TCP/IP.

Avec l'introduction de cette interface XAPI, les clients qui devaient préalablement utiliser un serveur basé sur MVS (StorageTek Host Software Component d'Oracle) pour le traitement des bandes réelles peuvent désormais utiliser ACSLS 8.4 ou version ultérieure (avec support XAPI activé) comme suit :

- Un client SMC sur MVS peut maintenant faire des demandes de bandes réelles à partir d'un serveur ACSLS avec support XAPI activé (sans avoir recours à MVS/CSC).
- Un système VM Client peut maintenant demander des services de bandes réelles à partir d'un serveur ACSLS avec support XAPI activé.

Si vous utilisez un SMC ou VM Client pour vous connecter à un serveur ACSLS avec support XAPI activé, vous devez utiliser les commandes SMC ou VM Client *TAPEPLEX* et

SERVER pour définir l'application ACSLS en tant que TapePlex et le chemin de contrôle TCP/IP entre le client et le serveur. Pour plus d'informations sur ces commandes, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

La majorité des interactions client-serveur entre clients SMC et VM et un serveur ACSLS avec XAPI sont transparentes pour l'utilisateur final. Les demandes concernant les informations, montages et démontages de volume sont générées automatiquement par les systèmes SMC et VM Client et sont traitées sans intervention de l'opérateur. Outre ces interactions automatiques, le serveur ACSLS avec XAPI fournit des commandes d'administrateur, de configuration et d'opérateur supplémentaires qui vous permettent de gérer le composant XAPI. Reportez-vous à la publication *ELS XAPI Client Interface to ACSLS Server Reference* pour plus d'informations sur ces commandes.

Scénarios de configuration SMC

Cette section décrit les scénarios de configuration SMC suivants :

- [Scénario 1 : un seul TapePlex avec le SMC et HSC sur le même hôte](#)
- [Scénario 2 : un seul TapePlex utilisant la fonction SMC client/serveur](#)
- [Scénario 3 : deux TapePlex auxquels accède un seul SMC](#)

Cette liste de scénarios ne contient pas tous les scénarios client/serveur. Le SMC ne limite pas le nombre de TapePlex, ou de chemins de communications, qu'il est possible de définir.

Ces scénarios incluent en plus la communication SMC vers MVS/CSC, qui est requise lorsque le serveur est ACSLS.

Remarque :

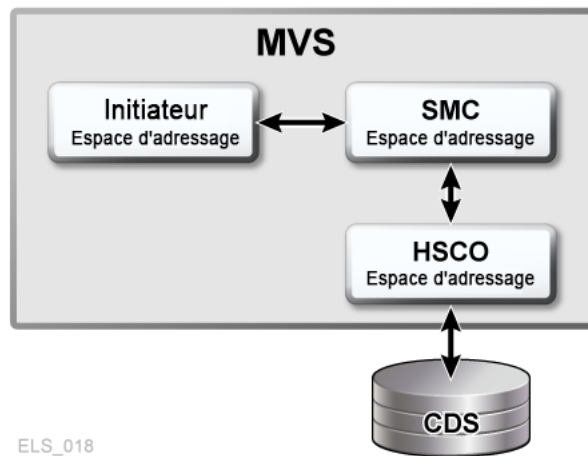
MVS/CSC 7.1 et versions ultérieures ne sont pas compatibles avec LibraryStation. Dans un environnement MVS exclusif, vous devez utiliser la fonction SMC client/serveur pour assurer la communication entre les hôtes MVS. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Utilisation de la fonction client/serveur SMC](#)".

Dans une configuration comportant plusieurs TapePlex StorageTek (comme illustré dans le scénario 3), le SMC dirige l'allocation de chaque instruction DD vers le TapePlex approprié en fonction d'instructions *TAPEREQ* et de commandes *POLICY*, des emplacements de volumes spécifiques et des volumes de travail disponibles.

Scénario 1 : un seul TapePlex avec le SMC et HSC sur le même hôte

Dans ce scénario, le SMC et HSC s'exécutent sur le même hôte MVS connecté à un TapePlex unique (représenté par un CDS unique).

La figure suivante illustre ce scénario :

Figure 3.1. Un seul TapePlex avec le SMC et HSC sur le même hôte

Cette configuration utilise trois espaces d'adressage :

- L'espace d'adressage initiateur, dont les événements d'allocation et de montage proviennent
- L'espace d'adressage SMC, qui intercepte ces événements
- L'espace d'adressage HSC, auquel le SMC envoie des demandes de données de lecteurs et de volumes et des demandes de montage

La commande *TAPEPLEX* suivante définit le TapePlex HSC local :

```
TAPEPLEX NAME(PLEX1) LOCSUBSYS(HSC0)
```

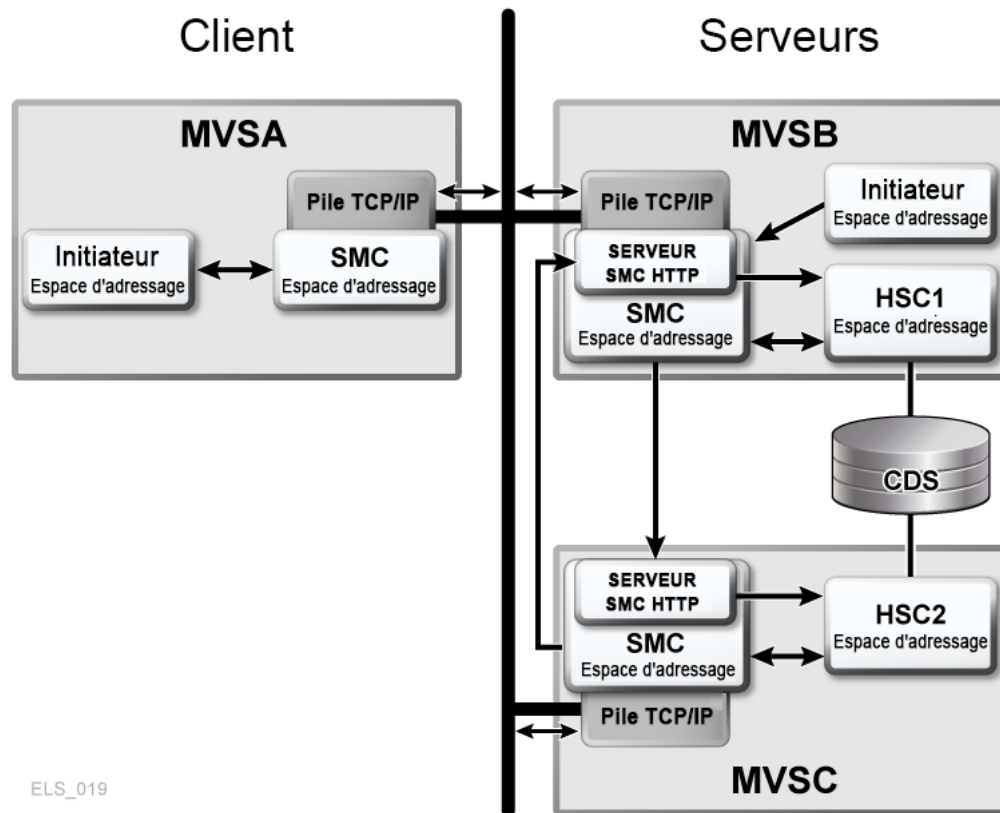
PLEX1 est le nom du TapePlex local et *HSC0* le nom du sous-système MVS local du HSC.

Scénario 2 : un seul TapePlex utilisant la fonction SMC client/serveur

Dans ce scénario, le SMC s'exécute sur un hôte client sans HSC, avec plusieurs chemins vers un TapePlex distant (représenté par un seul CDS) et HSC s'exécutant sur plusieurs hôtes.

La figure suivante illustre ce scénario :

Figure 3.2. un seul TapePlex utilisant la fonction SMC client/serveur



ELS_019

Les commandes *TAPEPlex* et *SERVER* suivantes sont requises pour le SMC sur MVSA :

```
TAPEPLEX NAME(PLEX1)
SERVER NAME(MVSBPATH) TAPEPLEX(PLEX1) HOST(MVSB)
SERVER NAME(MVSCPATH) TAPEPLEX(PLEX1) HOST(MVSC)
```

Les demandes provenant d'un espace d'adressage initiateur sur MVSA sont interceptées par l'espace d'adressage SMC sur MVSA. Le SMC sur MVSA envoie des demandes de données de volumes et de lecteurs et des demandes de montage au serveur sur MVSB ou MVSC.

Sur MVSB et MVSC, le SMC ne peut opérer qu'avec le HSC local ou peut utiliser l'utilitaire de communications pour fournir une sauvegarde, comme illustré :

Les commandes *TAPEPlex* et *SERVER* suivantes sont requises pour le SMC sur MVSB :

```
TAPEPLEX NAME(PLEX1) LOCSUBSYS(HSC1)
SERVER NAME(MVSCPATH) TAPEPLEX(PLEX1) HOST(MVSC)
```

Le composant HTTP est défini pour le SMC sur MVSB :

HTTP START

Les commandes *TAPEPLEX* et *SERVER* suivantes sont requises pour le SMC sur MVSC :

```
TAPEPLEX NAME( PLEX1) LOCSUBSYS(HSC2)
SERVER NAME(MVSBPATH) TAPEPLEX( PLEX1) HOST(MVSB)
```

Le composant HTTP est défini pour le SMC sur MVSC :

HTTP START

Les commandes *TAPEPLEX* et *SERVER* ci-dessus permettent à MVSB d'opérer en tant que serveur de bibliothèque de sauvegarde de MVSC et à MVSC d'opérer en tant que serveur de bibliothèque de sauvegarde de MVSB.

Remarque :

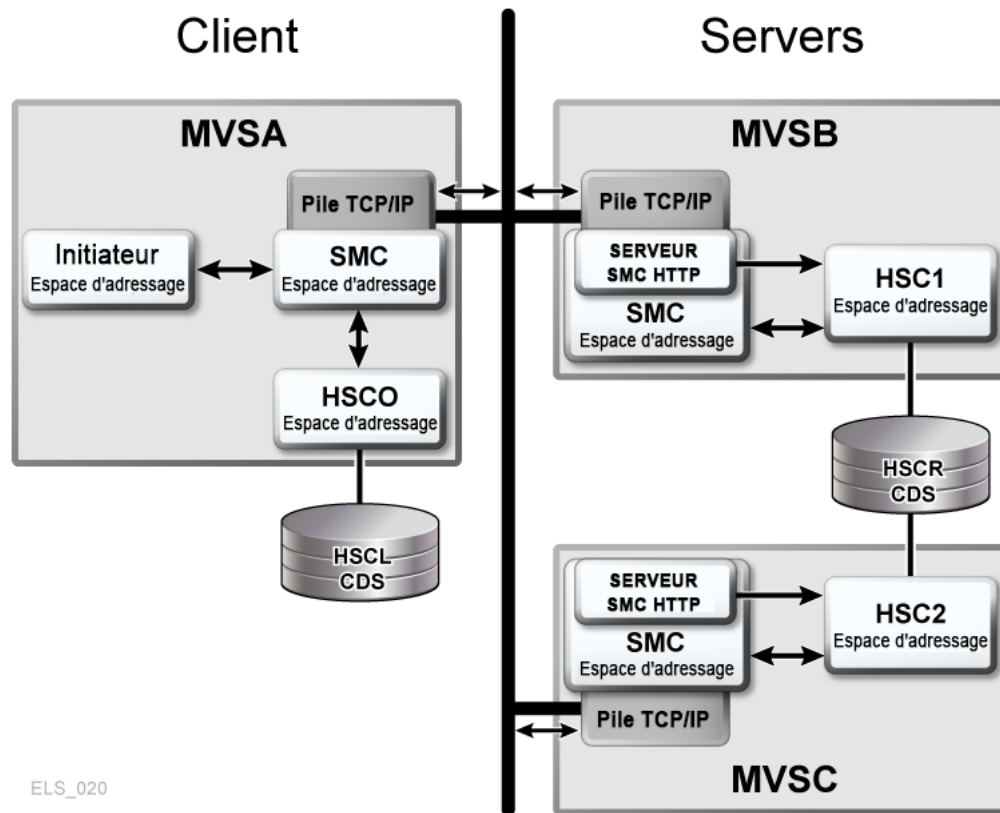
Pour obtenir des informations sur la manière dont le SMC obtient de HSC et MVS/CSC des informations de types de lecteurs, reportez-vous à la section "[Synchronisation des informations de types de lecteurs SMC](#)".

Scénario 3 : deux TapePlex auxquels accède un seul SMC

Dans ce scénario, un seul SMC communique avec deux TapePlex (représentés par deux CDS).

La figure suivante illustre ce scénario :

Figure 3.3. Deux TapePlex auxquels accède un seul SMC



ELS_020

Dans ce scénario, supposons qu'il existe deux TapePlex (représentés par deux CDS).

- Le SMC communique directement avec HSC sur le même hôte.
- Le SMC utilise le serveur HTTP pour communiquer avec HSC sur différents hôtes (MVSB et MVSC).

Les demandes d'allocation et de montage provenant d'un espace d'adressage initiateur sur MVSA sont interceptées par le SMC sur MVSA. Ces demandes sont alors envoyées au HSCL local s'exécutant sur le même hôte, à HSC1 s'exécutant sur l'hôte MVSB ou à HSC2 s'exécutant sur l'hôte MVSB.

Les commandes *TAPEPlex* et *SERVER* suivantes sont requises pour le SMC sur MVSA :

```
TAPEPLEX NAME(PLEX1) LOCSUBSYS(HSC0)
TAPEPLEX NAME (PLEX2)
SERVER NAME(MVSBPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MVSB)
SERVER NAME(MVSCPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MVSC)
```

Remarque :

Pour obtenir des informations sur la manière dont le SMC effectue un choix parmi plusieurs TapePlex afin de déterminer un "propriétaire" pour chaque demande d'allocation (chaque instruction DD au cours d'une étape de travail peut avoir un propriétaire TapePlex différent), reportez-vous à la section "[Sélection de TapePlex SMC](#)".

Les commandes *TAPEPlex* et *SERVER* suivantes sont requises pour le SMC sur MVSB :

```
TAPEPLEX NAME(PLEX2) LOCSUBSYS(HSC1)
SERVER NAME(MVSPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MVSC)
```

Le composant HTTP est défini pour le SMC sur MVSB :

```
HTTP START
```

Les commandes *TAPEPlex* et *SERVER* suivantes sont requises pour le SMC sur MVSC :

```
TAPEPLEX NAME(PLEX2) LOCSUBSYS(HSC2)
SERVER NAME(MVSPATH) TAPEPLEX(PLEX2) HOST(MVSB)
```

Le composant HTTP est défini pour le SMC sur MVSC :

```
HTTP START
```

Remarque :

Il n'existe aucune limite prédéfinie au nombre de TapePlex ou de chemins de serveurs pouvant être configurés sur un seul SMC.

Mappage d'adresse de lecteur client/serveur

Le SMC et HSC fournissent des utilitaires qui vous permettent de gérer un environnement dans lequel les adresses de lecteurs sont différentes entre les hôtes client et serveur. Utilisez les scénarios suivants pour vous aider à déterminer si le mappage d'adresse de lecteur client/serveur est requis et quels utilitaires et actions sont nécessaires.

Scénario 1

- Le traitement client/serveur n'est pas utilisé.
- Chaque hôte MVS exécute une copie de HSC.

Action obligatoire : aucune

Scénario 2

- Le traitement client/serveur est utilisé.

- Les adresses de périphériques sont identifiées de la même manière pour tous les hôtes participant à un seul réseau client/serveur.

Action obligatoire : aucune

Scénario 3

- Le traitement client/serveur est utilisé.
- Les adresses de périphériques sont identifiées de la même manière pour tous les hôtes participant à un seul réseau client/serveur, mais tous les périphériques ne sont pas définis sur tous les hôtes.

Action obligatoire : Le mappage d'adresse de lecteur n'est pas requis. Toutefois, vous devez utiliser l'utilitaire HSC SET SLIDRIVS pour définir toutes les adresses de lecteurs sur les hôtes allant être utilisés comme serveurs, même si les périphériques ne sont pas définis sur l'hôte. Pour plus d'informations sur l'utilitaire SET SLIDRIVS, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Scénario 4

- Le traitement client/serveur est utilisé.
- Les adresses de périphériques sont définies de la même manière sur tous les hôtes HSC mais un ou plusieurs hôtes client uniquement SMC utilisent un jeu d'adresses différent pour le même périphérique.

Action obligatoire : Utilisez la commande SMC *DRIVemap* pour mapper les adresses d'hôte client SMC sur les adresses d'hôte HSC. Le SMC effectue les traductions d'adresses nécessaires pour influencer les allocations et demander des montages au serveur. Pour plus d'informations sur la commande *DRIVemap*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Scénario 5

- Le traitement client/serveur est utilisé.
- Deux hôtes MVS (MVS1 et MVS2) exécutant chacun HSC et le SMC.
- Un hôte MVS (MVS3) exécutant le SMC uniquement mais défini comme communiquant à l'un des deux hôtes en tant que serveur.
- Les adresses de périphériques sont définies différemment parmi les trois hôtes. Par exemple :
 - MVS1 (AA0-AAF)
 - MVS2 (BA0-BAF)
 - MVS3 (CA0-CAF)

Action obligatoire :

1. Puisque le SMC sur MVS3 peut communiquer avec l'hôte MVS1 ou MVS2 pour un événement de montage spécifique, vous devez utiliser l'utilitaire HSC *SET*, *SET DRVHOST*, pour désigner l'un de ces hôtes en tant que "maître hôte de lecteur". Par exemple, *MVS1 (AA0-AAF)*.

Une fois le maître hôte de lecteur spécifié dans le CDS HSC, les adresses associées à ce maître hôte (AA0-AAF) sont utilisées par MVS1 et MVS2 lors de la communication avec le SMC.

Si vous le souhaitez, vous pouvez ajouter un ID d'hôte factice devant être le HSC *DRVHOST* et utiliser des adresses de lecteurs non existantes à mapper sur les adresses client. Par exemple, utilisez l'utilitaire HSC *SET NEWHOST* pour définir le nom d'hôte *DRVDUMMY* et définir la plage de périphérique en tant que *000-00F*.

Pour plus d'informations sur les utilitaires HSC *SET DRVHOST* et *SET NEWHOST*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

2. Utilisez la commande *DRIVemap* SMC sur les clients MVS2 et MVS3 pour mapper les adresses de lecteurs *BA0-BAF* et *CA0-CAF* aux adresses de serveurs *AA0-AAF*. Pour plus d'informations sur la commande *DRIVemap*, reportez-vous à la *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Synchronisation des informations de types de lecteurs SMC

Le SMC obtient des informations de types de lecteurs des systèmes de contrôle de bibliothèque ELS, HSC et MVS/CSC, à l'aide de recherches de configuration lancées depuis le SMC vers chaque TapePlex défini.

- Pour les sous-systèmes HSC, les changements de la configuration de lecteur sont automatiquement reconnus par le SMC pour les systèmes locaux et distants.
- Pour les sous-systèmes MVS/CSC, une commande SMC *RESYNChronize* doit être lancée chaque fois que la commande MVS/CSC équivalent est lancée. Pour plus d'informations sur la commande *RESYNChronize*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Spécification des informations de types de lecteurs à l'aide des commandes UNITAttr SMC

La commande *UNITAttr* SMC vous permet d'augmenter ou de remplacer les informations retournées par les recherches de configuration du système de contrôle de bibliothèque ELS selon les besoins de la configuration de périphérique de bande d'hôte local. La commande *UNITAttr* vous permet en particulier d'effectuer les opérations suivantes :

- Définir *MODEL=IGNORE* pour les adresses de périphériques non disponibles pour cet hôte.
- Spécifier les types de modèles pour les périphériques non bibliothèque sur cet hôte.

- Spécifier *NOTAPEPLEX* pour une adresse de périphérique non bibliothèque ou une plage de périphériques non bibliothèque sur cet hôte qui sont des périphériques détenus par TapePlex sur d'autres hôtes.
- Spécifier la propriété TapePlex pour une adresse de périphérique ou une plage de périphériques définie sur plusieurs TapePlex, mais pour cet hôte, les périphériques rattachés appartiennent au TapePlex spécifié.
- Spécifier la propriété et le modèle TapePlex pour les périphériques pouvant être référencés par un montage une fois que le SMC est démarré mais avant l'initialisation de TapePlex.

Remarque :

Les commandes *UNITAttr* ne sont pas requises et ne doivent être lancées que dans les conditions décrites dans cette section.

Spécification de commandes *UNITAttr* SMC pour les périphériques inaccessibles

Pour définir les périphériques représentés par un UCB mais non accessibles via cet hôte, lancez une commande *UNITAttr* SMC pour chaque périphérique inaccessible comme suit :

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(IGNORE)
```

Le traitement de *UNITAttr Model(IGNORE)* reste inchangé par rapport aux versions précédentes. Par conséquent, le SMC n'inclut le périphérique dans aucune de ses opérations de traitement.

Spécification de commandes *UNITAttr* SMC pour les périphériques non bibliothèque

Pour définir des types de périphériques non bibliothèque sur cet hôte, lancez une commande *UNITAttr* SMC pour chaque périphérique non bibliothèque comme suit :

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(model)
```

Un périphérique non bibliothèque est un périphérique StorageTek nécessitant la définition d'autres informations de modèles pour être différencié des autres périphériques non bibliothèque présentant des caractéristiques UCB similaires.

Spécification de commandes *UNITAttr* SMC pour des périphériques non bibliothèque comportant la même adresse qu'un périphérique détenu par TapePlex

Si une adresse de périphérique de votre hôte chevauche une adresse de périphérique d'un périphérique détenu par TapePlex et que le périphérique détenu par TapePlex est inaccessible depuis cet hôte, lancez une commande *UNITAttr* SMC en spécifiant le paramètre *NOTAPEPLEX* comme suit :

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(mode1) NOTAPEPLEX
```

Par conséquent, si un TapePlex tel qu'HSC revendique la propriété via les données retournées d'une recherche de configuration, *NOTAPEPLEX* remplace le TapePlex. Les informations de configuration sont ignorées et le périphérique demeure un périphérique non bibliothèque.

Si vous ne spécifiez pas *NOTAPEPLEX*, les informations de configuration TapePlex remplacent la commande *UNITAttr* spécifiée sans le paramètre *NOTAPEPLEX* et la définition de périphérique passe d'un périphérique non bibliothèque à un périphérique détenu par TapePlex.

Spécification de commandes UNITAttr SMC pour des périphériques détenus par TapePlex comportant la même adresse qu'un autre périphérique détenu par TapePlex

Si votre configuration inclut plusieurs TapePlex avec des adresses ou des plages de périphériques se chevauchant et que les deux TapePlex sont définis sur le SMC, entrez une commande *UNITAttr* avec le paramètre *TAPEPLEX* pour établir quel TapePlex détient le périphérique ou la plage spécifiée sur cet hôte. Entrez une commande *UNITAttr* pour chacune des adresses de lecteurs dupliquées comme suit :

```
UNITATTR ADDR(ccuu) MODEL(mode1) TAPEPLEX(name)
```

Exemple

Prenons l'hypothèse suivante :

- L'hôte MVSA inclut deux TapePlex, HSC1 et HSC2.
- HSC1 inclut une plage de périphériques 9840, 2900-2903.
- HSC2 inclut une plage de périphériques 4480, 2900-2903.
- Toutefois, sur MVSA, les périphériques 2900-2903 sont rattachés à HSC1. MVSA n'a aucune connexion à la plage de périphériques HSC2.

Dans ce scénario, lancez une commande *UNITATTR* SMC comme suit :

```
UNITATTR ADDR(2900-2903) MODEL(9840) TAPEPLEX(HSC1)
```

Cette commande indique au SMC d'ignorer les informations de configuration pour les périphériques spécifiés d'un TapePlex autre que le TapePlex spécifié.

Remarque :

Si MVSA reconnaissait la plage d'adresses 2900-2903 définie sur HSC2 comme plage d'adresses différente (par exemple, 4900-4903), MVSA utiliserait les utilitaires *SET DRVHOST* afin de définir la plage d'adresses 2900-2903 sur HSC2 comme plage d'adresses 4900-4903 pour les recherches de configuration client. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "[Mappage d'adresse de lecteur client/serveur](#)".

Spécification de commandes UNITAttr SMC pour les périphériques dans des TapePlex initialisés après le SMC

Pour définir des périphériques détenus par TapePlex lorsque des travaux de bandes sont exécutés après le démarrage du SMC mais avant l'initialisation du TapePlex, entrez une commande *UNITAttr* SMC pour tous les périphériques détenus par TapePlex comme suit :

```
UNITATTR ADDR(2900-2903) MODEL(9840) TAPEPLEX(HSC1)
...
UNITATTR ADDR(9000-903F) MODEL(VIRTUAL) TAPEPLEX(HSC1)
```

Ceci indique au SMC de conserver la trace des stratégies de bandes pour les montages en suspens, y compris VTCS *MGMTCLAS*.

Sélection de TapePlex SMC

Lorsque le SMC intercepte une demande d'allocation spécifique ou provisoire, il sélectionne un TapePlex propriétaire pour traiter la demande. Les critères suivants sont évalués par le SMC dans l'ordre indiqué afin de déterminer quel TapePlex contrôle la demande d'allocation :

1. Les TapePlex sont interrogés dans l'ordre dans lequel ils sont définis. Si les commandes *TAPEPLEX* sont définies sur le SMC, l'ordre des commandes *TAPEPLEX* est utilisé. Si les commandes *TAPEPLEX* ne sont pas définies sur le SMC, l'ordre indiqué dans le tableau *MVS SSCVT* est utilisé.
2. Si l'EDL (Eligible Device List, liste des périphériques éligibles) de la demande ne contient pas de lecteurs détenus par un TapePlex spécifique, ce TapePlex ne peut pas posséder la demande.
3. Si une commande *POLICY* SMC applicable demande un TapePlex spécifique, elle est sélectionnée en tant que propriétaire de la demande.
4. Si le groupe ésoérique *POLICY* SMC ne contient que des lecteurs dans un seul TapePlex, il est sélectionné en tant que propriétaire de la demande.
5. Si le numéro de série de volume spécifique demandé est spécifié dans une instruction *TAPEREQ*, la commande *POLICY* associée au *TAPEREQ* détermine le propriétaire.
6. Si un volume demandé spécifique est trouvé dans un TapePlex, ce TapePlex est considéré comme propriétaire sauf s'il est demandé par une sélection de groupe ésoérique ou de TapePlex spécifique. Si le volume n'est pas trouvé dans un TapePlex mais que ce TapePlex contient une définition *VOLPARM* pour ce volume, le TapePlex est considéré comme propriétaire si le volume spécifique n'est trouvé dans aucun autre TapePlex.
7. Si un TapePlex indique qu'il possède des volumes de travail pour la demande, il est considéré comme propriétaire sauf s'il est remplacé par une sélection de groupe ésoérique ou de TapePlex spécifique. Si le TapePlex ne possède pas de volumes de travail pour la demande mais que le nom de sous-pool spécifié est connu du TapePlex, ce dernier est considéré comme propriétaire si les volumes de travail ne sont trouvés dans aucun autre TapePlex.

Pour sélectionner un propriétaire de TapePlex dans plusieurs bibliothèques, spécifiez un nom de TapePlex à l'aide du paramètre *TAPEPlex* sur la commande *POLicy* SMC. Pour plus d'informations sur cette commande, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Chapitre 4. Stratégie

Deux fonctions principales de SMC consistent à influencer l'allocation MVS pour sélectionner des périphériques compatibles avec les volumes de bandes et à intercepter les messages MVS destinés aux montages et démontages de bandes afin d'automatiser ces opérations pour les lecteurs de bibliothèques et virtuels.

Pour des volumes spécifiques, l'allocation SMC repose essentiellement sur les médias et l'emplacement des volumes.

Pour les volumes de travail, l'allocation SMC et le montage reposent essentiellement sur des stratégies utilisateur. Les stratégies de contrôle de l'allocation et des montages de volumes de travail peuvent être sélectionnées via l'interface DFSMS ACS StorageTek ou les instructions de contrôle *TAPEREQ* SMC.

Vous pouvez utiliser des exits utilisateur pour sélectionner des stratégies. Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Référence des interfaces héritées ELS*.

Une stratégie spécifiée via DFSMS a priorité sur une stratégie définie via *TAPEREQ*, qui à son tour a priorité sur une stratégie spécifiée via un exit utilisateur.

Commande *POLi*cy SMC

Utilisez la commande *POLi*cy SMC afin de spécifier vos stratégies pour les demandes d'allocation et de montage de bande. Cette commande vous permet de créer une stratégie nommée contenant tous les attributs associés à un événement d'allocation ou de montage, y compris *MEDia*, *RECtech* ou *MODEl*, *SUBPool*, *ESOTeric*, *VTCS MGMTclas*, et *TAPEPl*ex.

La commande *POLi*cy peut être utilisée avec les instructions *TAPEREQ* ou l'interface DFSMS StorageTek pour associer une stratégie nommée à des demandes d'allocation et de montage.

De plus, la commande *POLi*cy permet d'influencer les variables d'allocation pendant le traitement IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit MVS). Les paramètres *POLi*cy IDAX peuvent être utilisés par l'interface DFSMS StorageTek et les utilisateurs de *TAPEREQ* pour changer des variables normalement fournies par la JCL.

Les stratégies SMC sont normalement définies dans un jeu de données ou membre PDS unique chargé au démarrage de SMC à l'aide de la commande *READ* SMC. En outre, la

commande *POLicy* peut être lancée à tout moment pour ajouter une nouvelle stratégie ou remplacer le contenu d'une stratégie existante.

Dans le jeu de données *SMCCMDS* échantillon suivant, la commande *READ* charge le jeu de données *CNTL.PDS(POLMEM)* contenant les stratégies SMC :

Exemple 4.1. Jeu de données *SMCCMDS* échantillon

```
ALLOCDEF ZEROSCR(ON, INSIDE)
MSGDEF CASE(MIXED)
TAPEPLEX NAME(HSCPLEX) LOCSUB(HSC0)
READ DSN('CNTL.PDS(POLMEM)')
TREQDEF DSN('CNTL.PDS(TREQMEM)')
```

Remarque :

- Les commandes *POLicy* doivent être traitées **avant** la commande *TREQDEF* si des instructions *TAPEREQ* référencent les stratégies par nom.
 - Si une commande *POLicy* référence un *TAPEPLEX*, le nom du TapePlex doit être défini à l'aide d'une commande *TAPEPLEX* **avant** que la commande *POLicy* ne soit traitée.
 - Reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS* pour plus d'informations sur la commande *POLicy* SMC, la commande *SMSDef* et l'instruction de contrôle *TAPEREQ*.
-

Préférence de stratégie et de groupe ésotérique SMC

La commande *POLicy* SMC vous permet de donner préférence à des périphériques pendant le processus d'allocation. Le paramètre *ESOTeric* peut spécifier une liste contenant un maximum de huit ésotériques. Pendant l'exclusion de lecteur, les périphériques figurant dans l'un des ésotériques répertoriés sont inclus. Pendant la hiérarchisation de lecteur, les périphériques sont ordonnés en fonction de leur position dans la liste des ésotériques. Cette fonction vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Préférer des modèles plus rapides ou plus récents de lecteurs équivalents.
- Préférer un certain type de périphérique (par exemple, 9940) si des lecteurs sont disponibles mais sélectionner un type de périphérique alternatif si les lecteurs préférés sont occupés.

Par défaut, SMC donne la préférence aux lecteurs en fonction des critères suivants, dans l'ordre :

1. Emplacement LSM de volume spécifique
2. Liste de groupes ésotériques
3. Compte provisoire LSM.

Le poids relatif peut être changé via le paramètre *POLicy PREFER*. Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Stratégie SMC dans IDAX

Le traitement SMC à IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit MVS) permet de spécifier des stratégies utilisateur supplémentaires en fonction du paramètre de commande *IDAX SMC* et des stratégies de bandes spécifiés dans des commandes *POLICY* individuelles.

Le traitement IDAX SMC vous permet de changer les paramètres JCL pour le groupe ésotérique, le nombre de volumes, la date d'expiration ou la période de conservation ou le nom de sous-système ou de programme en fonction de stratégies spécifiées dans des objets de stratégies SMC nommés.

Ces caractéristiques de stratégies IDAX sont activées par la commande *IDAX SMC*, qui vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Spécifier que les stratégies IDAX soient appliquées en fonction du paramètre *TAPEREQ*. Spécifier que le traitement IDAX SMC doit s'exécuter avant le traitement de l'interface DFSMS IBM. Le paramètre de commande *IDAX SEQUENCE(FIRST)* spécifie que le traitement IDAX SMC précède le traitement DFSMS StorageTek.
- Spécifier que les jeux de données *MOD* soient traités comme nouveaux jeux de données (*MOD(ON)*).

La commande *POLICY SMC* vous permet de définir les stratégies à définir pendant le traitement IDAX. Tous les paramètres de stratégies commençant par les lettres "IDAX" ne sont appliqués que si le paramètre de commande *IDAX SMC POLICY(ON)* est spécifié. Ces paramètres incluent :

- *IDAXESOTERIC*

Ce paramètre spécifie le nom d'un ésotérique à remplacer par le groupe ésotérique JCL. Le paramètre *IDAXESOTERIC* peut aussi être appliqué lorsque l'instruction JCL ne contient aucune information d'unité. Contrairement au paramètre *POLICY ESOTERIC*, qui vous permet de spécifier des périphériques en tant que sous-jeu du groupe ésotérique JCL, le paramètre *IDAXESOTERIC* effectue une "vraie" substitution de groupe ésotérique.

- *IDAXEXPDT* et *IDAXRETPD*

Ces paramètres sont mutuellement exclusifs et vous permettent de spécifier une période de conservation ou une date d'expiration sur l'instruction DD, remplaçant la valeur pouvant avoir été spécifiée dans la JCL.

- *IDAXVOLCNT*

Ce paramètre vous permet de remplacer le paramètre de nombre de volumes spécifié dans la JCL.

- *IDAXSUBSYS* et *IDAXPROGRAM*

Vous pouvez utiliser ces paramètres pour indiquer à une allocation d'utiliser StorageTek ExHPDM (Extended High-Performance Data Mover) d'Oracle.

Substitution de groupe ésotérique SMC à IDAX

SMC peut effectuer une substitution de groupe ésotérique à IDAX à l'aide d'un paramètre *IDAXESOTERIC* de la commande *POLICY*. Lorsque SMC effectue une substitution de groupe ésotérique à IDAX, l'unité d'origine est remplacée par une unité différente (ésotérique). N'importe quel ésotérique peut être substitué ; par exemple, vous pouvez remplacer un ésotérique de disque par un ésotérique de bande.

Remarque :

- Si votre traitement IDAX SMC modifie des unités qui constituaient un disque facultatif ou change des unités de bandes en un disque, il est recommandé de spécifier le paramètre *SEQUENCE(FIRST)* de la commande *IDAX* afin que le traitement DFSMS SMC puisse précéder le traitement DFSMS IBM. Ainsi, les jeux de données de bandes et de disques sont gérés comme prévu.
 - Les nouvelles allocations gérées par DFSMS ne sont pas éligibles pour la substitution de groupe ésotérique IDAX SMC.
 - SMC effectue une substitution de groupe ésotérique pour tous les jeux de données *DISP=NEW*.
 - Par défaut, SMC traite un jeu de données *DISP=MOD* comme pré-existant et n'effectue pas de substitution de groupe ésotérique. SMC effectue une substitution de groupe ésotérique pour les jeux de données *DISP=MOD* **uniquement** si le paramètre *MOD(ON)* de la commande *IDAX* est spécifié **et** que la première référence au jeu de données dans la JCL du travail spécifie *DISP=MOD* ou *DISP=NEW*.
 - Les chaînes d'affinités d'unités sont séparées si différents membres de la chaîne sélectionnent des stratégies *POLICY* avec différents paramètres *IDAXESOTERIC*.
 - Les chaînes *VOL=REF* dans un travail sont validées et mises à jour avec le groupe ésotérique de tête de chaîne si nécessaire pour garantir que les références de volumes sont honorées.
 - Vous devez spécifier *SMSDef TEMPdsn(ON)* afin que la substitution de groupe ésotérique IDAX puisse avoir lieu pour les jeux de données temporaires.
 - Pour plus d'informations sur les commandes *IDAX* et *SMSDef*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.
-

Stratégie SMC et instruction de contrôle TAPEREQ

Les instructions de contrôle *TAPEREQ* SMC identifient les attributs de demande de bande, y compris la stratégie de bande associée aux demandes d'allocation et de montage. La stratégie sélectionnée est basée sur les critères de sélection de *TAPEREQ*, tels que le nom de jeu de données ou de travail.

Le paramètre *TAPEREQ POLICY* indique à SMC de référencer une stratégie SMC associée définie par une commande *POLICY*.

Les instructions de contrôle *TAPEREQ* résident dans un jeu de données de définition spécifié par la commande d'opérateur *TREQDEF*. Les instructions *TAPEREQ* doivent être placées dans ce jeu de données de définition ; elles ne peuvent pas être lancées en tant que commandes d'opérateurs.

Remarque :

- Pour plus d'informations sur l'instruction de contrôle *TAPEREQ* et la commande *POLi*cy SMC, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.
- Les commandes *POLi*cy doivent être traitées **avant** la commande *TREQDEF* si des instructions *TAPEREQ* référencent les stratégies par nom. Pour plus d'informations, voir "[Jeu de données SMCCMDS échantillon](#)".
- Si votre installation utilise des instructions *TAPEREQ* sans commandes *POLICY* ou exits utilisateur, reportez-vous au document *Référence des interfaces héritées ELS* pour obtenir des informations sur l'interaction entre les commandes *POLICY* et les autres spécifications de stratégies *TAPEREQ* et exits utilisateur.

Spécification de TAPEREQ et de la stratégie par numéro de série de volume

Grâce à une combinaison d'instructions *TAPEREQ* et de commandes *POLi*cy, SMC vous permet de spécifier l'allocation de stratégie en fonction de numéros de série de volume spécifiques. Dans certains cas, cette fonction peut vous permettre de remplacer des *VOLATTR* non bibliothèque HSC par des instructions de contrôle SMC *TAPEREQ* et des commandes *POLi*cy.

Remarque :

Le mot-clé *VOLSER* sur une instruction *TAPEREQ* n'est autorisé que si le mot-clé *POLi*cy est également spécifié et référence une stratégie SMC précédemment définie avec le mot-clé *VOLTYPE(SPECIFIC)*.

Utiliser la stratégie associée à des numéros de série de volume vous permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Définir différentes caractéristiques de volumes pour le même numéro de série de volume pour différents clients.

Par exemple, supposons que le numéro de série *AAAAAA* existe dans le TapePlex sur un serveur HSC avec un média de *STK1R*, mais que sur un client spécifique, le volume *AAAAAA* est une cartouche standard non bibliothèque. La combinaison suivante de commandes *POLi*cy et d'instructions *TAPEREQ* permet à SMC de contourner la consultation de volume pour le volume *AAAAAA* et d'utiliser les informations de stratégies spécifiées :

```
POLICY NAME(MANVOL) VOLTYPE(SPECIFIC) MEDIA(STANDARD) NOTAPEPLEX
TAPEREQ VOLSER(AAAAAA) POLICY(MANVOL)
```

- Limiter la consultation de volume à un seul TapePlex en fonction d'un numéro de série de volume.

Par exemple, supposons que SMC sur un hôte client comporte deux TapePlex définis, *PLEX1* et *PLEX2*, qui contiennent des plages de numéros de série se chevauchant (*AAA000-*

AAA999 et BBB000-BBB999). Par défaut, SMC interroge les TapePlex dans l'ordre dans lequel ils sont définis et utilise les informations du premier TapePlex qui reconnaît le numéro de série. La combinaison suivante de commandes *POLicy* et d'instructions *TAPEREQ* permet à SMC de choisir la version correcte du volume pour l'hôte client :

```
POLICY NAME(PLEX1VOL) VOLTYPE(SPECIFIC) TAPEPLEX(PLEX1)
POLICY NAME(PLEX2VOL) VOLTYPE(SPECIFIC) TAPEPLEX(PLEX2)
TAPEREQ VOLSER(AAA000-AAA999) POLICY(PLEX1VOL)
TAPEREQ VOLSER(BBB000-BBB999) POLICY(PLEX2VOL)
```

- De diriger l'allocation de volumes en dehors de la bibliothèque dans un TapePlex spécifique.

Avec la combinaison suivante de commandes *POLicy* et d'instructions *TAPEREQ*, SMC contourne la consultation de volume de bibliothèque et alloue les volumes non bibliothèque sélectionnés à des lecteurs de bibliothèques compatibles avec des cartouches standard :

```
POLICY NAME(INLIB) VOLTYPE(SPECIFIC) ESOTERIC(LIB1ESOT) MEDIA(STANDARD) NOTAPEPLEX
TAPEREQ VOLSER(AAA000-AAA999) POLICY(INLIB)
```

Remarque :

Dans l'exemple ci-dessus, le paramètre *NOTAPEPLEX* dans la commande *POLicy* indique à SMC de contourner sa logique de consultation de volume TapePlex.

Exemple

L'exemple suivant illustre la méthode recommandée pour spécifier des commandes *Policy* SMC, des commandes *TREQDEF* et des instructions de contrôle *TAPEREQ*.

1. Incluez l'entrée suivante dans la procédure Start de SMC :

```
//SMCCMDS DD DSN=MY.PARMLIB(MYSMCCMD),DISP=SHR
```

2. Incluez les entrées suivantes dans le membre *MYSMCCMD SMCCMDS* :

```
READ DSN('MY.PARMLIB(SMCPOL)')
TREQDEF DSN('MY.PARMLIB(SMCTREQ)')
```

Remarque :

Si les instructions *TAPEREQ* incluent des paramètres *POLicy*, les commandes *POLicy* doivent être traitées **avant** la commande *TREQDEF* puisque le nom de stratégie dans l'instruction *TAPEREQ* est validé par rapport aux définitions de stratégies définies.

3. Ajoutez les commandes *POLicy* SMC au membre *SMCPOL* ; par exemple :


```
POLICY NAME(POL1) SUBPOOL(SP1) MEDIA(STK1R) RECTECH(STK1RC) TAPEPLEX(HSC)
POLICY NAME(POL2) SUBPOOL(SP2) MEDIA(VIRTUAL) MGMTCLAS(ABC)
```

4. Modifiez les instructions de contrôle *TAPEREQ* dans le membre *SMCTREQ* pour qu'elles pointent vers les stratégies nommées ; par exemple :

```
TAPEREQ DSN(A.B.* ) POLICY(POL1)TAPEREQ DSN(A.C.* ) POLICY(POL2)
```

Ces instructions *TAPEREQ* pointent vers les noms de stratégies SMC définies à l'étape 3.

Le paramètre *HOST* dans la commande *READ SMC* vous permet de spécifier différentes définitions de stratégies pour différents hôtes. Par exemple :

```
READ DSN(MY.PARMLIB(PRODPOLS)) HOST=PRODREAD DSN(MY.PARMLIB(TESTPOLS)) HOST=TEST
```

Si le nom d'hôte est *PROD*, le membre *PRODPOLS* est chargé. Si le nom d'hôte est *TEST*, le membre *TESTPOLS* est chargé.

Traitement DFSMS SMC

L'interface SMC de DFSMS permet de sélectionner une commande *POLICY SMC* en retournant un nom *MGMTCLAS* de vos routines DFSMS ACS StorageTek.

Remarque :

Une méthode alternative d'utilisation de l'interface DFSMS SMC est décrite dans *Référence des interfaces héritées ELS*.

Activation ou désactivation de l'interface DFSMS SMC

Pour activer l'interface DFSMS SMC, spécifiez le paramètre *SMS* de la commande *ALLOCDef* comme suit :

```
ALLOCDEF SMS=ON
```

Pour désactiver l'interface DFSMS SMC, spécifiez le paramètre *SMS* de la commande *ALLOCDef* comme suit :

```
ALLOCDEF SMS=OFF
```

Personnalisation de l'interface DFSMS SMC

La commande *SMSDef* vous permet de personnaliser la prise en charge DFSMS SMC par défaut pour les besoins de votre installation. Cette commande permet d'inclure ou de

contourner certaines fonctions DFSMS SMC. Pour plus d'informations sur la commande *SMSDef*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Définition de routines DFSMS ACS StorageTek pour spécifier MGMTCLAS

Les paramètres *STORCLAS* et *MGMTCLAS* peuvent être spécifiés via l'exécution d'une routine ACS (Automatic Class Selection, sélection de classe automatique).

Remarque :

Les paramètres *JCL STORCLAS* et *MGMTCLAS* ne sont pas pris en charge par l'interface DFSMS SMC en raison de conflits avec MVS DFSMS IBM. Si le paramètre *JCL STORCLAS* est utilisé, un jeu de données devient un jeu de données géré par DFSMS IBM et le paramètre *JCL MGMTCLAS* nécessite un jeu de données géré par DFSMS IBM. De même, si les routines DFSMS ne testent pas la variable *&ACSENVIR='STKTAP1'*, le jeu de données devient un jeu de données géré par DFSMS IBM et ne peut pas être utilisé par l'interface DFSMS.

Il est recommandé de spécifier *SMSDef MGMTPO1 (ALL)* afin d'indiquer à SMC de traiter tous les noms de classes de gestion retournés par DFSMS en tant que noms de stratégies.

La commande *SMSDef SMC* vous permet de personnaliser la prise en charge DFSMS SMC par défaut en incluant ou en contournant certaines fonctions DFSMS SMC. Pour plus d'informations sur cette commande, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Invocation de routines ACS

DFSMS IBM invoque des routines ACS avec la variable *&ACSENVIR* définie sur *ALLOC* avant que SMC n'invoque les routines ACS avec la variable *&ACSENVIR* définie sur *STKTAP1*.

SMC invoque les routines ACS aux étapes suivantes du traitement :

JES2

- SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit)
- Allocation commune SSI24
- Interception de message de montage

JES3

- SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit)
- C/I (Converter/Interpreter) JES3

- Allocation dynamique SSI23 JES3
- MDS (Main Device Scheduler) JES3
- Interception de message de montage

Ordre des routines ACS

Les routines ACS sont invoquées dans l'ordre suivant :

1. Classe de données
2. Classe de stockage
3. Classe de gestion
4. Groupe de stockage.

Les routines ACS de classes de gestion et de groupes de stockage ne sont appelées que si une classe de stockage est assignée.

Environnement de routine ACS (Automatic Class Selection) DFSMS pour SMC

La liste suivante de variables en lecture seule est transmise par SMC à DFSMS lorsque les informations sont disponibles pour SMC. Toutes les variables ne sont pas disponibles pour chaque appel aux routines ACS. En particulier, les processus se déroulant dans l'espace d'adressage JES3, telles que MDS, ne fournissent pas à SMC l'accès aux blocs de contrôle MVS contenant les valeurs de ces champs. Pour connaître les exceptions, reportez-vous à la description de chaque interface DFSMS.

- *&ACSENVIR* (équivalent à *STKTAP1* pour l'interface SMC)
- *&ALLVOL*
- *&ANYVOL*
- *&DATACLAS*
- *&DD*
- *&DSORG*
- *&DSN*
- *&DSTYPE*
- *&EXPDT*
- *&FILENUM*
- *&JOB*
- *&LABEL*
- *&LIBNAME*
- *&NVOL*
- *&PGM*

- *&RETPD*
- *&SYSNAME*
- *&SYSPLEX*
- *&UNIT*

Dans l'environnement *STKTAP1*, la variable *&ANYVOL* n'est utilisée que pour correspondre à un *numéro de série de volume (VOLSER)* spécifique et ne contient pas les valeurs *REF=xx* des allocations *VOL=REF*.

Le champ *&DATACLAS* est défini lorsque l'instruction JCL DD spécifie ce paramètre.

&LIBNAME est défini sur le caractère 3 si *SMSDef TEMPdsn(ON)* est spécifié et que le jeu de données actuel en cours de traitement est un jeu de données temporaire.

Si votre installation utilise la routine *IGDACSXT* pour modifier les variables en lecture seule avant les appels de routine DFSMS ACS, sachez que les variables suivantes, même si elles sont initialisées, ne sont pas transmises aux routines DFSMS ACS lorsque *&ACSENVIR* est défini sur *STKTAP1*.

- *&ACCT_JOB*
- *&ACCT_STEP*
- *&GROUP*
- *&MSGVP*
- *&USER*
- *&XMODE*

Pour plus d'informations sur les contraintes s'appliquant à l'utilisation des variables en lecture seule, reportez-vous à la publication IBM *DFSMSdfp Storage Administration Reference*.

Considérations sur la routine MGMTCLAS

Lorsque vous écrivez une routine de classe de gestion, considérez ce qui suit :

- La routine de classe de gestion n'est invoquée que lorsqu'une classe de stockage est assignée.
- La routine de classe de gestion doit tester la valeur de la variable en lecture seule *&ACSENVIR='STKTAP1'*. Si les routines DFSMS ne testent pas la variable *&ACSENVIR='STKTAP1'*, le jeu de données devient un jeu de données géré par DFSMS IBM et ne peut pas être utilisé par l'interface DFSMS SMC.
- Pendant l'interception du message de montage de volume *IEC501A*, la variable en lecture seule *&UNIT* contient le type d'unité générique, tel que 3490. Aussi, faites attention lorsque vous codez des routines ACS qui utilisent la variable en lecture seule *&UNIT*.
- Les messages DFSMS pour les allocations statiques JES3 sont acheminés vers le fichier trace GTF SMC.

La figure suivante illustre une classe de gestion échantillon :

Exemple 4.2. Création de routines de classes de gestion

```

PROC STORCLAS

IF &ACSENVIR = 'STKTAP1' THEN
    SET &STORCLAS = 'STKSTORC'
END
END
=====
PROC MGMTCLAS

FILTLIST LOCAL INCLUDE(BACKUP*.**,
                        PROD.BKP*.**)
FILTLIST REMOTE INCLUDE(PROD.OFFSITE.**)

IF &ACSENVIR = 'STKTAP1' THEN
    SELECT
    WHEN (&DSN = &LOCAL)
        SET &MGMTCLAS = 'INVTAPE'
    WHEN (&DSN = &REMOTE)
        SET &MGMTCLAS = 'OFFVTAPE'
    END
END
END
    
```

Remarque :

Dans cet exemple, la routine *STORCLAS* assigne une classe de stockage à chaque appel. Ainsi, la routine *MGMTCLAS* est également appelée lors du montage.

Disponibilité des variables en lecture seule

Pendant le traitement des routines ACS par DFSMS, SMC définit la valeur de toutes les variables en lecture seule lorsque les informations sont disponibles. Les informations ne sont pas toutes disponibles pour chaque processus pour lequel SMC appelle des routines ACS.

JES2

Lors du traitement d'allocation et de montage du message *IEF233A*, la variable en lecture seule *&UNIT* est définie par SMC sur la valeur spécifiée par le paramètre *UNIT=* de l'instruction DD. Lors du traitement de montage du message *IEC501A*, SMC définit la variable en lecture seule *&UNIT* sur le type d'unité générique, tel que 3490.

Pendant l'allocation dynamique, la valeur *&DATACLAS* peut être spécifiée en codant l'unité de texte *DADAACL*. Cependant, cette valeur n'est pas disponible pour SMC lors du traitement du message de montage *IEF233A*.

JES3

Pendant le traitement JES3 C/I POSTSCAN, les variables en lecture seule suivantes ne sont pas disponibles pour SMC :

- *&DATACLAS* (si spécifié dans JCL)
- *&EXPDT*
- *&PGM*
- *&RETPD*

Pendant le traitement de l'allocation dynamique SSI23, toutes les variables en lecture seule sont disponibles pour les routines ACS.

Pendant le traitement JES3 MDS, les variables en lecture seule suivantes ne sont pas disponibles pour SMC :

- *&DATACLAS* (si spécifié dans JCL)
- *&EXPDT*
- *&PGM*
- *&RETPD*

Pendant le traitement du message de montage *IAT5210*, les variables en lecture seule suivantes ne sont pas disponibles pour SMC :

- *&DATACLAS* (si spécifié dans JCL)
- *&EXPDT*
- *&PGM*
- *&RETPD*
- *&UNIT* (ne contient pas le groupe ésotérique d'origine mais contient le numéro de périphérique sélectionné, tel que *0A10*)

Lors du traitement du message de montage *IEF233A* pour une allocation dynamique, la valeur *&DATACLAS* spécifiée par l'unité de texte *SVC99 DADACL* n'est pas disponible.

Lors du traitement du message de montage *IEC501A*, SMC définit la variable en lecture seule *&UNIT* sur le type d'unité générique, tel que 3490.

Remarque :

Chaque interaction de SMC avec DFSMS invoque tous les niveaux des routines ACS. La disponibilité de variable indiquée ci-dessus s'applique à toutes les routines ACS.

Validation de l'exécution des routines ACS DFSMS

DFSMS fournit les méthodes suivantes permettant de valider l'exécution correcte des routines ACS :

- Instructions *WRITE* DFSMS dans les routines ACS
- Fonction de test *ISMF* DFSMS

Lorsque SMC invoque les routines ACS DFSMS, tous les messages générés par les instructions *WRITE* DFSMS sont acheminés vers le fichier trace GTF si la fonction de trace SMC est active.

Remarque :

- Les instructions *WRITE* DFSMS sont **uniquement** envoyées au jeu de données *SYSMSG* pour la phase de substitution de groupe ésotérique IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) SSI55.
 - Les instructions *WRITE* DFSMS sont **uniquement** envoyées au jeu de données *SYSMSG* pour la phase de substitution de groupe ésotérique IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) SSI55.
-

Chapitre 5. Allocation

L'une des fonctions principales du SMC est d'influencer la sélection des lecteurs de bande par le système d'exploitation pendant l'allocation pour s'assurer que des périphériques acceptables sont sélectionnés dans un environnement StorageTek TapePlex et virtuel. De plus, le SMC crée une liste préférée de périphériques acceptables en fonction de l'emplacement de volume spécifique, de l'équilibrage de charge provisoire et des stratégies utilisateur. Même si le mécanisme par lequel l'allocation est influencée diffère entre JES2 (ou JES3 sans SETUP) et JES3 avec configuration de bande, la logique sous-jacente à la sélection des périphériques acceptables et préférés est la même pour tous les systèmes.

En général, l'allocation SMC ne peut pas ajouter de périphériques à la liste d'origine du JCL du travail. Elle ne peut éliminer que les périphériques non acceptables et donner la préférence aux périphériques acceptables restants. Toutefois, en utilisant l'interface SMC IDAX (voir [" Substitution de groupe ésotérique SMC à IDAX "](#)) ou SMC DFSMS (voir [Traitement DFSMS SMC](#)), vous pouvez remplacer le groupe ésotérique d'origine du JCL par un autre groupe ésotérique, qui peut comporter différents périphériques ou types de périphériques.

Le SMC détermine la liste de lecteurs acceptables pour chaque allocation de bande en appliquant une série de critères (appelés "niveaux d'exclusion") au jeu de périphériques initial, supprimant les périphériques qui ne répondent pas aux critères. On appelle ce processus ***exclusion de lecteur***.

Si le SMC tente d'appliquer un critère d'exclusion particulier et qu'alors tous les lecteurs éligibles restants sont exclus, les messages *SMC0045* et *SMC0046* s'affichent indiquant qu'un critère d'exclusion spécifique n'a pas pu être appliqué. Toutefois, le processus d'exclusion se poursuit et le SMC applique les autres critères si cela est possible.

L'allocation SMC peut faire échouer exprès l'allocation d'un travail s'il apparaît qu'un montage sur l'un des lecteurs figurant dans la liste disponible échouerait. Par exemple, un volume comportant un média STK1R ne peut pas être physiquement monté sur un lecteur 9490 et une bande non étiquetée ne peut pas être virtuelle.

De plus, certains clients peuvent préférer qu'un travail échoue à l'allocation plutôt que d'utiliser un média provisoire non désiré ou de nécessiter qu'un volume spécifique soit éjecté ou entré dans un ACS différent. Vous pouvez utiliser le paramètre SMC *ALLOCDEF* (ou *ALLOCJOB*) *MINLVL* pour faire échouer des travaux à l'allocation ou, inversement, pour ignorer le comportement par défaut du SMC consistant à faire échouer les travaux à l'allocation.

- Définir *MINLVL* sur 0 indique que le SMC ne doit jamais faire échouer un travail à l'allocation.
- La valeur par défaut du paramètre *MINLVL*, 2, indique que les travaux ne doivent échouer à l'allocation que pour les types de médias ou d'étiquettes virtuelles incompatibles.

Les clients peuvent définir le paramètre *MINLVL* sur des valeurs plus élevées si nécessaire. Reportez-vous à la section " [Exclusion de lecteur](#) " pour obtenir des informations détaillées sur les niveaux d'exclusion SMC correspondant aux volumes spécifiques et de travail.

Une fois tous les critères d'exclusion appliqués, les lecteurs restants sont organisés en fonction de leur désirabilité basée sur la stratégie, l'emplacement de volume ou le nombre de volumes de travail et l'heure du dernier montage. On appelle ce processus **hiérarchisation de lecteur**. Pendant ce processus, le SMC définit également des indicateurs dans les blocs de commandes MVS pour indiquer que le montage doit être différé jusqu'à ce qu'il soit *OUVERT*, sauf si une stratégie spécifie que les montages ne doivent pas être différés.

Remarque :

L'allocation SMC ne prend pas en compte le statut des lecteurs (par exemple, hors ligne ou occupé) lors de la sélection des lecteurs éligibles pour une demande d'allocation. Si aucun des lecteurs sélectionnés par le SMC n'est disponible, le travail passe à la restauration d'allocation.

Exclusion de lecteur

Le processus d'exclusion de lecteur comprend les étapes suivantes :

1. Le SMC examine la liste initiale des périphériques éligibles pour chaque DD de bande à chaque étape de travail (ou allocation dynamique) et collecte les informations de stratégies de diverses sources, y compris les routines DFSMS ACS, une combinaison de commandes *POLICY* SMC et d'instructions de contrôle *TAPEREQ*, ainsi que les exits utilisateur.
2. Le SMC utilise les informations de stratégies afin de sélectionner le TapePlex propriétaire pour chaque allocation de bande. Si une *REGLE* spécifie un nom TapePlex ou un ésoérique qui contient des périphériques contrôlés par un seul TapePlex, ce TapePlex est sélectionné en tant que propriétaire pour l'allocation.

Si plusieurs TapePlex sont éligibles pour être propriétaires de l'application, le premier TapePlex qui retourne un statut de réussite est sélectionné en tant que propriétaire. Pour une demande de volume spécifique, une réponse réussie indique que le volume est dans la bibliothèque ou est défini en tant que volume virtuel. Pour une demande d'allocation d'espace de travail, une réponse réussie indique que le TapePlex comporte des volumes de travail disponibles pour le sous-pool de médias et de travail.

3. Le SMC procède à la recherche de volume en communiquant avec un ou plusieurs TapePlex et en collectant des informations sur l'emplacement et les caractéristiques de volumes spécifiques, outre les volumes de travail disponibles. Si le SMC ne peut pas obtenir ces informations d'un TapePlex, le paramètre *ALLOCDDef FAILnoinfo* peut être

utilisé pour déterminer si le travail est autorisé à échouer à l'allocation ou à se poursuivre en fonction uniquement des stratégies disponibles.

4. Le SMC applique les informations obtenues grâce à la recherche de volume et aux stratégies selon des niveaux ordonnés, les premiers niveaux (ayant le nombre le plus bas) étant appliqués d'abord et les niveaux les moins importants ensuite. Par exemple, le niveau 2 est considéré plus important et est appliqué avant le niveau 3.

Si l'application d'une exclusion spécifique élimine tous les lecteurs, le SMC ignore le critère et passe au niveau d'exclusion suivant.

Remarque :

- Reportez-vous au [Chapitre 4, Stratégie](#) pour obtenir des informations sur la définition d'une stratégie SMC.
 - Pour plus d'informations sur les exits utilisateur, reportez-vous à la *Référence des interfaces héritées ELS*.
-

Exclusion de lecteur - Volumes spécifiques

Pour une allocation de volume spécifique, le SMC exclut les lecteurs du niveau d'exclusion le plus bas au niveau d'exclusion le plus élevé, en fonction des critères spécifiés dans le tableau suivant. Plus le niveau est bas, plus les critères d'exclusion sont importants.

Les mots-clés associés à chaque niveau d'exclusion sont spécifiés dans les critères d'exclusion affichés par les messages *SMC0043* et *SMC0046*.

Tableau 5.1. Niveaux d'exclusion de lecteurs (demande spécifique)

Niveau	Critères de volumes spécifiques	Mot-clé
Multiple TapePlex Req 1	Exclut les lecteurs ne figurant pas dans le TapePlex demandé. Source principale : paramètre <i>POLICY TAPEPLEX</i> Source secondaire : TAPEPLEX d'exit utilisateur de volume spécifique (08/13)	Aucun
Multiple TapePlex Req 2	Exclut les lecteurs en fonction du paramètre ESOTERIC lorsque le groupe ésotérique n'inclut que des périphériques dans un TAPEPLEX. Source principale : paramètre <i>POLICY</i> ou <i>TAPEREQ ESOTERIC</i> Source secondaire : ESOTERIC d'exit utilisateur de volume spécifique (08/13)	Aucun
Multiple TapePlex Req 3	Exclut les lecteurs en fonction d'une recherche de volume non concluante. Seuls les lecteurs du premier TapePlex dont la recherche de volume est concluante restent éligibles. Si aucun TapePlex n'a de recherche de volume concluante, le premier TapePlex défini est utilisé.	Aucun
1	Pour les demandes de volumes spécifiques non étiquetés (NL), exclut tous les lecteurs drives. Exclut les lecteurs compatibles avec le média de volume. Source principale : étiquette de volume externe	<i>VIRTUALLABEL</i> <i>MEDRECTECH</i>

Niveau	Critères de volumes spécifiques	Mot-clé
	Source secondaire : paramètre <i>VOLATTR MEDIA</i> Le média de volume peut être obtenu via l'étiquette de volume ou via un paramètre <i>MEDIA</i> d'instruction HSC <i>VOLATTR</i> .	
2	Pour les volumes virtuels uniquement, exclut les lecteurs virtuels qui résident sur un VTSS inaccessible ou sur un VTSS vers lequel il n'est pas possible de rappeler un volume virtuel migré. Il s'agit du niveau minimal par défaut.	AVAILVTSS
3	Exclut les lecteurs en fonction de la technique d'enregistrement requise. Source : paramètre <i>VOLATTR RECTECH</i> ou densité de volume (9840A/B et 9840C).	VOLATTRRECTECH
4	Exclut les lecteurs en fonction des stratégies d'emplacement utilisateur. Source principale : paramètre <i>POLICY</i> ou <i>TAPEREQ ESOTERIC</i> . Source secondaire : codes de retour d'exit utilisateur de volume spécifique (08/13) ou d'exit de séparation d'affinité (10/12)	USERPOLICY
5	Exclut les lecteurs en fonction du groupe ésotérique SMC <i>ALLOCDEF EXTVOLESOT</i> .	EXTVOLESOT
6	Exclut les lecteurs en fonction du type d'emplacement de volume (bibliothèque ou non bibliothèque).	LOCTYPE
7	Exclut les lecteurs en fonction de l'emplacement ACS du volume (pour les volumes de bibliothèques) et du VTSS résident des volumes virtuels.	ACSORVTSS
8	Exclut les lecteurs en fonction de la technique d'enregistrement demandée. Source principale : technique d'enregistrement de classe de données DFSMS Source secondaire : paramètre <i>POLICY</i> ou <i>TAPEREQ RECTECH</i> .	POLRECTECH

Exemple

L'exemple suivant montre comment le SMC applique les niveaux d'exclusion pour influencer l'allocation de volumes spécifiques.

JCL:

```
//DDNAME DD DSN=ABC.DEF,DISP=OLD
```

Spécification de stratégie :

```
POLICY NAME(POL1) VOLTYPE(SPECIFIC) ESOTERIC(A19840B,A19840A)
RECTECH(STK1RB)
```

```
TAPEREQ DSN(ABC.*) POLICY(POL1)
```

Informations de recherche de volume :

- Volume spécifique *VOL123*
- La recherche de volume SMC indique que le volume *VOL123* comporte un type de média de densité simple *STK1R* dans TapePlex *HSCLIB ACS 0*.

Traitement de l'exclusion d'allocation :

1. A partir du niveau d'exclusion 1, le SMC exclut tous les périphériques non 9840 (ceux qui ne sont pas compatibles avec le média de volume).
2. Le niveau 2 n'a aucun effet.
3. Le SMC n'exclut aucun périphérique au niveau 3 car il n'y avait aucun paramètre HSC *VOLATTR* pour limiter le volume à des lecteurs de densité simple.
4. Le SMC exclut tous les lecteurs ne figurant pas dans le groupe ésotérique *A19840B* ou *A19840A*.
5. Le SMC n'exclut aucun périphérique au niveau 5 car le volume figure dans le TapePlex.
6. Le SMC exclut tous les lecteurs qui ne sont pas des lecteurs de bibliothèques, s'il en reste.
7. Le SMC tente d'exclure tous les lecteurs ne figurant pas dans ACS 0. Toutefois, puisqu'à ce point les périphériques restants n'incluent que des lecteurs 9840 dans ACS1 (en fonction des ésotériques *A19840B* et *A19840A*), il ne reste aucun lecteur dans l'EDL après cette exclusion.

Le SMC sauvegarde alors vers l'EDL comme il était avant le niveau d'exclusion 7 et génère les messages *SMC0045* ou *SMC0046* spécifiant *ACSORVTSS* comme critère conflictuel.

Seuls les lecteurs des ésotériques *A19840B* et *A19840A* demeurent éligibles, selon le niveau d'exclusion 4.

8. Le niveau 8 n'a aucun effet.

Traitement de la préférence d'allocation :

Pendant la hiérarchisation des lecteurs, le SMC attribue une valeur de préférence plus élevée aux lecteurs dans le groupe ésotérique *A19840B*, et une valeur de préférence plus faible aux lecteurs dans *A19840A*.

Exclusion de lecteur - Volumes de travail

Pour une allocation de volume de travail, le SMC exclut les lecteurs du niveau d'exclusion le plus bas au niveau d'exclusion le plus élevé, en fonction des critères spécifiés dans [Tableau 5.2, « Niveaux d'exclusion de lecteurs \(demande d'allocation d'espace de travail\) »](#). Plus le niveau est bas, plus les critères d'exclusion sont importants.

Les mots-clés associés à chaque niveau d'exclusion sont spécifiés dans les critères d'exclusion affichés par les messages *SMC0043* et *SMC0046*.

Tableau 5.2. Niveaux d'exclusion de lecteurs (demande d'allocation d'espace de travail)

Niveau	Critères de volumes spécifiques	Mot-clé
Multiple TapePlex Req 1	Exclure les lecteurs ne figurant pas dans le TapePlex demandé. Source principale : <i>POLicy</i> Source secondaire : nom TAPEPLEX de l'exit utilisateur (02/04)	Aucun

Niveau	Critères de volumes spécifiques	Mot-clé
Multiple TapePlex Req 2	Exclut les lecteurs en fonction du paramètre ESOTERIC lorsque le groupe ésotérique n'inclut que des périphériques dans un TAPEPLEX. Source principale : paramètre <i>POLicy</i> ou <i>TAPEREQ ESOTeric</i> Source secondaire : ESOTERIC d'exit utilisateur de volume de travail (02/04)	Aucun
Multiple TapePlex Req 3	Exclut les lecteurs en fonction d'une recherche provisoire non concluante basée sur le type et le sous-pool de médias. Seuls les lecteurs du premier TapePlex dont la recherche provisoire est concluante restent éligibles. Source principale : spécification de média de classe de données DFSMS Source secondaire : paramètres <i>POLicy</i> ou <i>TAPEREQ MEDIA</i> et <i>SUBPOOL</i> . Source tertiaire : sous-pool d'exit utilisateur de volume de travail (02/04) Si aucun TapePlex n'a de recherche provisoire concluante, le premier TapePlex défini est utilisé.	Aucun
1	Pour les demandes de volumes de travail non étiquetés (NL), exclut tous les lecteurs drives. Exclude all <i>MODEL=IGNORE</i> virtuels.	VIRTUALLABEL
2	Pour les volumes virtuels uniquement, exclut les lecteurs virtuels qui résident sur un VTSS inaccessible et tous les lecteurs sur des VTSS qui ne prennent pas en charge la classe de gestion de VTCS demandée.	AVAILVTSS
3	Exclut les lecteurs en fonction du média demandé. Source principale : spécification de média de classe de données DFSMS Source secondaire : paramètre <i>POLicy</i> ou <i>TAPEREQ MEDIA</i> . Source tertiaire : ésotérique virtuel ou code de retour de média virtuel d'exit utilisateur de volume de travail (02/04)	POLMEDIA
4	Exclut les lecteurs en fonction des stratégies d'emplacement utilisateur. Source principale : paramètre <i>POLicy</i> ou <i>TAPEREQ ESOTERIC</i> . Source secondaire : codes de retour d'exit utilisateur de volume de travail (02/04) ou d'exit de séparation d'affinité (10/12)	USERPOLICY
5	Exclut les lecteurs en fonction du média des volumes de travail disponibles dans le sous-pool. Source principale : paramètre <i>POLicy</i> ou <i>TAPEREQ SUBPOOL</i> . Source secondaire : nom ou numéro de sous-pool d'exit utilisateur de volume de travail (02/04) Source tertiaire : sous-pool de travail 0 (sous-pool par défaut), contenant toutes les bandes de travail réelles et virtuelles, y compris celles figurant dans des sous-pools nommés.	SUBPOOL
6	Exclut les lecteurs de bibliothèques, non bibliothèque ou virtuels en fonction de l'emplacement des volumes de travail de bibliothèque ou virtuels disponibles.	LOCTYPE
7	Exclut les lecteurs en fonction du paramètre <i>ZEROSCR</i> de la commande <i>ALLOCDef SMC</i> .	ZEROSCRATCH
8	Exclut les lecteurs en fonction de la technique d'enregistrement demandée.	POLRECTECH

Niveau	Critères de volumes spécifiques	Mot-clé
	Source principale : technique d'enregistrement de classe de données DFSMS	
	Source secondaire : paramètre <i>POLicy</i> ou <i>TAPEREQ RECTECH</i> .	

Exemple - Volume de travail réel

L'exemple suivant montre comment le SMC applique les niveaux d'exclusion pour influencer l'allocation des volumes de travail.

JCL:

```
//DDNAME DD DSN=DEF.GHI,DISP=NEW
```

Spécification de stratégie :

```
POLICY NAME(POL2) VOLTYPE(SCRATCH) SUBPOOL(SP1) MEDIA(ECART) MODEL(9490)
TAPEREQ DSN(DEF.*) POLICY(POL2)
SMC ALLOCDEF ZEROSCR(ON)
```

Les retours d'exit utilisateur provisoires utilisent *SUBPOOL(SP2)* et *ESOTERIC(XYZ)*.

Informations de recherche de volume :

La recherche de volume SMC indique que TapePlex *HSCLIB* comporte des volumes de travail dans le sous-pool *SP1*.

Traitement de l'exclusion d'allocation :

1. En commençant par le niveau d'exclusion 1, le SMC exclut les lecteurs comportant une commande SMC *UNITATTR* qui spécifie *MODEL=IGNORE*.
2. Le niveau 2 n'a aucun effet.
3. Le SMC exclut tous les périphériques ne prenant pas en charge un *ECART* de média.
4. Parce que le paramètre *POLicy* est spécifié, le groupe ésotérique d'exit utilisateur *XYZ* est ignoré et le niveau 4 est sans effet. Le message *SMC0197* est généré pour indiquer ceci.
5. Le SMC exclut tous les lecteurs non compatibles avec les volumes de travail dans le sous-pool *SP1* (la stratégie *TAPEREQ* remplace la stratégie d'exit utilisateur).
6. Le SMC exclut tous les lecteurs qui ne sont pas des lecteurs de bibliothèques.
7. Si des volumes de travail pour *SP1* n'existent que dans un ACS unique, le SMC exclut les lecteurs dans d'autres ACS.
8. Le SMC exclut tous les lecteurs restants ne comportant pas un *MODEL* de 9490.

Exemple - Volume de travail virtuel

L'exemple suivant montre comment le SMC applique les niveaux d'exclusion pour influencer l'allocation des volumes de travail virtuels.

JCL:

```
//DDNAME DD DSN=GHI.JKL,DISP=NEW
```

Spécification de stratégie :

```
POLICY NAME(POL3) VOLTYPE(SCRATCH) ESOTERIC(VTSS1) SUBPOOL(VIRT1) MGMTCLAS(MGMT1)  
TAPEREQ DSN(GHI.*) POLICY(POL3)
```

```
SMC ALLOCDEF SMS(ON)
```

```
SMC SMSDEF MGMTPOL(ALL) VTMGMT(ON)
```

La routine DFSMS retourne la classe de gestion *MGMT2*.

Comme *MGMT2* n'est pas un nom de stratégie valide, il est ignoré et la stratégie issue de *TAPEREQ POL3* est utilisée.

Informations de recherche de volume :

La recherche de volume SMC retourne une liste de VTSS éligible pour l'allocation provisoire. Dans cet exemple, la liste retournée est *VTSS2* et *VTSS3* basés sur des VTSS en ligne avec accès aux ACS et aux techniques d'enregistrement RTD compatibles avec *MGMT1*.

Traitement de l'exclusion d'allocation :

1. En commençant par le niveau d'exclusion 1, le SMC exclut les lecteurs comportant une commande SMC *UNITATTR* qui spécifie *MODEL=IGNORE*.
2. Le SMC exclut tous les lecteurs virtuels ne figurant pas dans *VTSS2* ou *VTSS3*.
3. Le SMC exclut tous les lecteurs non virtuels car le *VTSS1* de groupe ésotérique de *POLICY* ne contient que des lecteurs virtuels.
4. Le SMC exclut tous les lecteurs ne figurant pas *VTSS1*.

Puisque *VTSS1* n'est pas l'un des paramètres retournés par HSC/VTCS, le SMC "renvoie" le niveau d'exclusion 4 et génère les messages *SMC0045* ou *SMC0046*, mais poursuit les autres tâches de traitement. Seuls les lecteurs dans *VTSS2* et *VTSS3* demeurent éligibles, selon le niveau d'exclusion 2.

Dans cet exemple, les niveaux d'exclusion restants sont sans effet.

Séparation d'affinité

L'affinité d'unité explicite est une fonction MVS qui permet à des volumes associés à deux instructions JCL DD séparées, ou demandes d'allocation, d'être montés en série sur le même lecteur. Une demande pour toutes les générations d'un groupe GDG (chaîne GDG ALL) peut être considérée comme une affinité GDGALL.

Le SMC ne fait aucune distinction entre ces deux types d'affinité. Lors du traitement d'une chaîne d'affinité, le processus d'exclusion de lecteur examine séparément chaque allocation

dans la chaîne jusqu'au niveau d'exclusion minimal compris. La chaîne est toujours séparée lorsque le traitement du niveau d'exclusion minimal résulte dans des listes de lecteurs éligibles, pour deux membres de la chaîne ou plus, ne contenant pas de lecteurs communs.

Par exemple :

```
//DD1 DD UNIT=CART,DSN=MY.STK1R.DATASET,DISP=OLD
//DD2 DD UNIT=AFF=DD1,DSN=MY.LONGI.DATASET,DISP=OLD
```

DD1 spécifie un jeu de données sur le média 9840 ou T9840B et *DD2* un jeu de données sur un média longitudinal. Le niveau d'exclusion de lecteur 1 pour les volumes spécifiques crée une liste de lecteurs éligibles pour chaque DD en fonction du média de volume requis. Les deux listes ne contiennent pas de lecteur commun. Par conséquent, le SMC rompt la chaîne d'affinité entre *DD1* et *DD2* et les deux instructions DD ne représentent plus une allocation de lecteur mais deux demandes d'allocation séparées.

Tête de chaîne d'affinité

Pour le traitement de chaîne d'affinité SMC, la tête de la chaîne d'affinité contenant uniquement des volumes de travail ou uniquement des volumes spécifiques est la première instruction DD dans la chaîne. Si une chaîne d'affinité contient à la fois des volumes de travail et des volumes spécifiques, le premier volume spécifique est traité comme la tête de la chaîne.

Influence de la stratégie utilisateur dans la séparation d'affinité

Une fois le niveau minimal de l'exclusion de lecteur et de la séparation d'affinité atteint, la stratégie utilisateur influence les décisions restantes de séparation d'affinité.

Vous pouvez utiliser le paramètre *ALLOCDef* ou *ALLOCJob SEPLv1* pour indiquer que les chaînes d'affinité ne soient pas séparées en fonction des niveaux d'exclusion décrits dans ce chapitre. Vous pouvez aussi utiliser les exits 10 et 12 pour contrôler la séparation d'affinité. Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Référence des interfaces héritées ELS*.

Hiérarchisation de lecteur

La hiérarchisation de lecteur SMC repose sur les critères suivants :

- Pour les volumes spécifiques, les lecteurs situés dans les LSM les plus proches du volume sont préférés. Le SMC définit une valeur de priorité égale pour les lecteurs éloignés du même nombre d'exécution de passthru du volume spécifique.
- Pour les volumes de travail, les lecteurs dans les LSM qui ont le nombre le plus élevé de volumes de travail correspondant au média et à l'enregistrement technique demandés par la stratégie sont préférés.

- Du fait de la liste *POLicy ESOTeric*, les lecteurs sont préférés en fonction de l'ordre spécifié dans la liste de groupes ésotériques.
- Le paramètre *POLicy PREFer* indique la priorité relative de l'emplacement (emplacement des volumes spécifiques) LSM, la liste de groupes ésotériques (de groupes ésotériques pour les volumes de travail et spécifiques) et le nombre provisoire (nombre des volumes de travail) pour déterminer la valeur de préférence de chaque périphérique.

Remarque :

Pour les autres facteurs de hiérarchisation, reportez-vous au document *Référence des interfaces héritées ELS*.

Une fois qu'une liste finale de lecteurs a été sélectionnée pour l'allocation, l'ordre de préférence des lecteurs éligibles (après considération de la préférence LSM et de type de lecteur) est sélectionnée en fonction d'un algorithme "dernière utilisation".

Pour limiter l'usure excessive des lecteurs alloués, le SMC assigne des valeurs de préférence de lecteur par rotation en fonction de l'"heure du dernier montage" de chaque lecteur. Cette valeur est examinée pour chaque lecteur dans la liste finale de lecteurs. Le lecteur ayant été monté le plus récemment est installé, puis le lecteur qui vient immédiatement après dans la liste est sélectionné en tant que lecteur le plus préféré pour l'allocation actuelle.

Remarque :

Cet algorithme ne s'applique pas aux lecteurs virtuels.

Différer des montages

Par défaut, le SMC diffère tous les montages de bandes automatisés. Le paramètre *DEFER* de la commande *ALLOCDéf* du SMC peut être défini pour remplacer ce scénario par défaut. Pour obtenir des performances optimales, il est recommandé d'utiliser le paramètre *DEFER(ON)* par défaut. Reportez-vous à la *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS* pour plus d'informations sur la commande *ALLOCDéf* du SMC.

Remarque :

Les montages virtuels sont toujours préférés.

Exceptions d'allocation SMC

Le SMC n'influence pas les types d'allocation de bande de cartouche suivants :

- L'allocation de demande (requête pour un ou des lecteurs spécifiques)

Remarque :

Le SMC procède au traitement de *DEFER* pour l'allocation de demande.

- Les allocations exclues explicitement en entrant le paramètre *BYPASS* de la commande *ALLOCJob*. Reportez-vous à la *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS* pour plus d'informations sur la commande *ALLOCDef* du SMC.
- Les allocations où la liste de périphériques éligibles ne contient que des périphériques "inconnus" (à savoir non virtuels, non bibliothèque et non définis dans une commande *UNITAttr* SMC).
- Allocation gérée par DFSMS. Un jeu de données géré par SMS est défini comme un jeu de données comportant une classe de stockage définie. Une classe de stockage est assignée dans l'un des cas suivants :
 - Le paramètre *STORCLAS* est spécifié sur l'instruction DD.
 - Une routine ACS écrite par l'installation sélectionne une nouvelle classe de stockage pour un nouveau jeu de données.

Traitement de l'allocation SMC - Crochets du système d'exploitation JES2

Le SMC examine toutes les allocations de périphérique d'E/S sur un système JES2 pour déterminer s'il faut traiter ou non la demande d'allocation.

Le SMC utilise l'exit de demande de fonction de sous-système *IEFJFRQ* (SSI) de l'interface du sous-système MVS pour prendre le contrôle lors des événements d'allocation de bande. Le SMC prend le contrôle dans les environnements JES2 pour ces fonctions de sous-systèmes :

- SSI55 - IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit) DFSMS
- SSI24 - Allocation commune
- SSI78 - Allocation de bande

SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit)

Pendant le traitement de l'interprétation MVS JCL, IDAX offre la possibilité de remplacer le paramètre d'unité JCL, le nombre de volumes, la période de conservation ou la date d'expiration, ainsi que d'autres attributs JCL spécifiques pour les jeux de données *DISP=NEW* (et, le cas échéant, *DISP=MOD*).

Remarque :

Cette fonction est facultative. Reportez-vous à la section "[Substitution de groupe ésotérique SMC à IDAX](#)" pour obtenir des informations sur la mise en œuvre du traitement SMC IDAX et la spécification des attributs de stratégies IDAX.

Allocation commune SSI24

Pendant le traitement de l'allocation commune SSI24, le SMC effectue les processus suivants pour arriver au meilleur jeu de lecteurs éligibles :

- Exclusion de lecteur

- Séparation d'affinité d'unité
- Différer le traitement (lorsque *CA1RTS* est défini sur *ON*)
- EDL mis à jour avec les résultats d'exclusion de lecteur (lorsque *MIACOMPAT* est défini sur *ON*)

Les résultats du processus d'exclusion de lecteur ne sont reflétés dans les blocs de contrôle MVS qu'au moment de l'allocation de bande, sauf si *MIACOMPAT* ou *CA1RTS* est défini sur *ON*.

Les résultats de la séparation d'affinité d'unité sont utilisés pour mettre à jour les entrées MVS *VOLUNIT* dans le *SIOT*.

Allocation de bande SSI78

Pendant le traitement de l'allocation de bande SSI78, le SMC effectue les tâches suivantes :

- Met à jour les blocs de contrôle MVS selon les résultats d'exclusion de lecteur (sauf si *MIACOMPAT* est défini sur *ON*)
- Hiérarchisation de lecteur
- Différer le montage (sauf si *CA1RTS* est défini sur *ON*)

Le SMC définit tous les lecteurs inacceptables sur le statut non éligible et assigne une priorité à chaque lecteur qui demeure éligible pour l'allocation. Plus la priorité est élevée, plus il est probable que le périphérique sera choisi pour le montage.

Le SMC met à jour les blocs de contrôle *IEFSSTA* pour le retardement de montage, l'exclusion de lecteur et la hiérarchisation pendant le traitement SSI78.

Traitement d'allocation SMC - Considérations sur JES3

Les sections suivantes présentent des considérations importantes sur JES3.

Allocation SMC - JES3 ne gérant pas les lecteurs

Si JES3 ne gère aucun périphérique et que *SETUP=NONE* a été spécifié sur l'instruction d'initialisation *JES3 STANDARDS*, le SMC fonctionne de la même manière que dans un environnement JES2.

Si JES3 ne gère aucun lecteur de cartouche mais gère d'autres types de périphériques, spécifiez le paramètre *J3NOSET* sur l'instruction *EXEC* de la procédure *START* du SMC. Pour plus d'informations, reportez-vous à la "[Création de la procédure START SMC](#)". Si *J3NOSET* est spécifié, le SMC fonctionne de la même manière que dans un environnement JES2.

Si *SETUP=NONE* ou *J3NOSET* est spécifié, aucune modification Type 1 ne doit être installée sur votre système JES3.

Allocation SMC - JES3 gérant les lecteurs

Le SMC prend en charge les lecteurs gérés par JES3. JES3 gère les lecteurs via le traitement *SETUP*, qui alloue les lecteurs identifiés sur les instructions *SETNAME* lorsque *JOB*, *HWS* (High Watermark Setup) ou *THWS* (Tape High Watermark Setup) est spécifié sur le paramètre *SETUP* de l'instruction d'initialisation JES3 *STANDARDS*. Dans cet environnement, JES3 doit gérer tous les lecteurs de cartouches pour que le SMC fonctionne correctement.

La prise en charge SMC fonctionne lors des phases de composants d'interface de sous-système (SSI) MVS et JES3 suivantes :

- SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit)
- C/I (Converter/Interpreter) JES3
- Allocation dynamique SSI23 JES3
- MDS (Main Device Scheduler) JES3
- Allocation commune SSI24

SSI55 IDAX (Interpreter/Dynamic Allocation Exit)

Le traitement SMC SSI55 est le même dans JES2 et JES3. Pour plus d'informations, reportez-vous à la "[SSI55 IDAX \(Interpreter/Dynamic Allocation Exit\)](#)".

C/I (Converter/Interpreter) JES3

Pendant le traitement JES3 *C/I POSTSCAN*, le SMC substitue un ésoétrique pour éliminer les lecteurs inacceptables de l'allocation. Le SMC effectue les processus suivants pour arriver au meilleur jeu de lecteurs éligibles :

- Exclusion de lecteur
- Séparation d'affinité
- Remplacement du nom d'unité de groupe ésoétrique pour exclure les lecteurs inacceptables

A l'issue du traitement JES3 *C/I POSTSCAN*, le SMC peut différer l'allocation jusqu'à ce que le travail entre dans l'initiateur selon le paramètre *DEFER* de la commande *ALLOCDef* SMC. De plus, à ce point du traitement, les messages d'extraction peuvent être supprimés selon le paramètre *FETCH* de la commande *ALLOCDef*.

Allocation dynamique SSI23 JES3

Pendant le traitement de l'allocation dynamique SSI23 JES3, le SMC effectue les mêmes fonctions pour les allocations dynamiques que *POSTSCAN C/I* traite pour les allocations communes :

- Exclusion de lecteur
- Séparation d'affinité *GDGALL*

- Remplacement du nom d'unité de groupe ésotérique
- Déferer le montage

MDS (Main Device Scheduler) JES3

Au début du traitement JES3 MDS, le SMC offre la possibilité de supprimer les messages d'extraction pour les demandes d'allocation dynamique selon le paramètre *FETCH* de la commande *ALLOCDef* SMC.

Pendant la sélection de périphérique MDS, le SMC définit les valeurs de préférence des lecteurs en fonction de leur relative désirabilité, à savoir que JES3 sélectionne pour l'allocation le lecteur disponible ayant la valeur de préférence la plus élevée.

Allocation commune SSI24

Si un montage a été différé jusqu'à ce que le travail entre dans un initiateur, pendant le traitement d'allocation commune SSI24, il se peut que le montage soit davantage différé jusqu'à l'ouverture du jeu de données. Le paramètre *DEFER* de la commande *ALLOCDef* SMC détermine si le montage est différé ou non.

Remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique dans JES3

Une fois l'exclusion de lecteurs et la séparation d'affinité effectuée, chaque allocation peut comporter une nouvelle liste de lecteurs éligibles. La recherche commence à rechercher un ésotérique contenant cette liste exacte de lecteurs. Le SMC remplace le nom d'unité JCL d'origine dans le tableau IJS (Intermediate Job Summary) par ce nouvel ésotérique.

La recherche du groupe ésotérique "parfait" commence par le nom d'unité JCL d'origine ou le nom d'unité issu de l'entrée de catalogue de ce jeu de données. Par exemple, imaginons que le jeu de données en cours d'allocation ait été catalogué avec le nom d'unité 3490. Le tableau suivant répertorie tous les lecteurs "3490" du système.

Tableau 5.3. Liste de lecteurs 3490

ACS0	ACS1	Emplacement non bibliothèque
0A10: 9490	0C10: 9490	0E10: 9490
0B10: 9840	0C11: 9490	0E11: 9490

JES3 regroupe les périphériques par nom *XTYPE* et regroupe les noms *XTYPE* par ésotériques. L'exemple suivant présente des instructions *DEVICE* codées dans les paramètres d'initialisation JES3 :

```
DEVICE, TYPE=TA33490, XTYPE=(ACS09490, CA), JNAME=CA10,
JUNIT=(A10, MVS1, TAP, ON), XUNIT=(A10, MVS1, TAP, ON)
```

```
DEVICE, TYPE=TA33490, XTYPE=(ACS09840, CA), JNAME=CA11,
JUNIT=(B10, MVS1, TAP, ON), XUNIT=(B10, MVS1, TAP, ON)
```

```
DEVICE, TYPE=TA33490, XTYPE=(ACS19490, CA), JNAME=CC10,
JUNIT=(C10, MVS1, TAP, ON), XUNIT=(C10, MVS1, TAP, ON)
```

```
DEVICE, TYPE=TA33490, XTYPE=(ACS19490, CA), JNAME=CC11,
JUNIT=(C11, MVS1, TAP, ON), XUNIT=(C11, MVS1, TAP, ON)
```

```
DEVICE, TYPE=TA33490, XTYPE=(NLIB9490, CA), JNAME=CE10,
JUNIT=(E10, MVS1, TAP, ON), XUNIT=(E10, MVS1, TAP, ON)
```

```
DEVICE, TYPE=TA33490, XTYPE=(NLIB9490, CA), JNAME=CE11,
JUNIT=(E11, MVS1, TAP, ON), XUNIT=(E11, MVS1, TAP, ON)
```

Chaque emplacement et paire de types de périphériques unique comporte un nom *XTYPE* unique. Par exemple, le lecteur 9490 dans ACS0 comporte un nom *XTYPE* unique car il est le seul lecteur 9490 à cet emplacement. Les deux lecteurs 9490 non bibliothèque partagent un nom *XTYPE* car ils sont le même type de périphérique au même emplacement. Un *XTYPE* doit toujours inclure un type de périphérique unique ou plusieurs types de périphériques compatibles. Par exemple, 9840A et 9840B sont des types de périphériques compatibles et peuvent être assignés au même *XTYPE*.

Les noms *XTYPE* sont associés à des noms d'unités de groupes ésotériques dans les paramètres d'initialisation JES3 comme indiqué ici :

```
SETNAME, XTYPE=ACS09490, NAMES=( CART, 3490, LIBDRVS, ACS0DRVS, A09490)
SETNAME, XTYPE=ACS09840, NAMES=( CART, 3490, LIBDRVS, ACS0DRVS, A09840)
SETNAME, XTYPE=ACS19490, NAMES=( CART, 3490, LIBDRVS, ACS1DRVS, A19490)
SETNAME, XTYPE=NLIB9490, NAMES=( CART, 3490, NLIBDRVS, NL9490)
```

Imaginons que pendant le traitement de l'exclusion de lecteur, le SMC ait déterminé que le volume spécifié pour cette allocation réside dans ACS0 et nécessite un lecteur 9490. Le processus d'exclusion de lecteur élimine les groupes de lecteurs par *XTYPE*.

Dans l'environnement défini ci-dessus, les groupes *XTYPE* suivants ne sont plus éligibles pour l'allocation :

- *ACS09840* - exclu au niveau 1 car les lecteurs T9840 sont incompatibles avec le média de volume
- *NLIB9490* - exclu au niveau 6 car le volume réside dans la bibliothèque mais pas ces lecteurs
- *ACS19490* - exclu au niveau 7 car le volume réside dans ACS0 et que ces lecteurs figurent dans ACS1

A la fin de l'exclusion de lecteur, un *XTYPE*, *ACS09490*, demeure éligible pour l'allocation.

Le remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique SMC recherche maintenant les définitions *SETNAME* pour un groupe ésotérique ne contenant que le *XTYPE* *ACS09490*. Pour cette allocation, le SMC sélectionne le groupe ésotérique *A09490* car il ne contient qu'un *XTYPE* *ACS09490*. Le groupe ésotérique *A09490* remplace le nom d'unité d'origine, *3490*, dans le tableau IJS (Intermediate Job Summary) de ce travail.

Si l'exemple nécessite deux lecteurs pour l'allocation (par exemple, *UNIT=(3490, 2)*) et que le premier volume à monter réside dans ACS0, le résultat de l'exclusion de lecteur serait le suivant :

- *ACS09840* - exclu au niveau 1 car les lecteurs T9840 sont incompatibles avec le média de volume.
- *NLIB9490* - exclu au niveau 6 car les volumes résident dans la bibliothèque mais pas ces lecteurs
- Le niveau d'exclusion 7 échoue.

A l'entrée du niveau 7, il reste trois lecteurs, deux lecteurs définis sur *XTYPE ACS19490* et l'autre lecteur sur *XTYPE ACS09490*. Si *XTYPE ACS19490* était exclu à cause de l'emplacement ACS, il ne resterait qu'un seul lecteur. Cette allocation nécessite deux lecteurs. Aussi, le niveau d'exclusion 7 n'exclut pas les lecteurs dans ACS1.

Deux *XTYPE*, *ACS09490* et *ACS19490*, peuvent faire l'objet d'une allocation à la fin de l'exclusion de lecteur. Le remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique SMC détermine maintenant que le *XTYPE ACS09490* ne peut pas être utilisé pour l'allocation.

IBM APAR *0W38427* sur JES3 a introduit la restriction selon laquelle les allocations multi-unités utilisent des périphériques définis dans les mêmes *XTYPE*. Puisque *XTYPE ACS09490* ne contient qu'un lecteur, il ne peut pas répondre aux exigences d'allocation. Le remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique SMC recherche maintenant les définitions *SETNAME* pour un groupe ésotérique ne contenant que le *XTYPE ACS19490*. Le groupe ésotérique *A19490* remplace le nom d'unité d'origine, *3490*, dans le tableau IJS de ce travail.

Une fois que le SMC a mis à jour l'IJS, le traitement de C/I JES3 se poursuit. JES3 crée un tableau JST (Job Summary Table) à partir du tableau IJS et procède à la mise en chaîne HWS (High Watermark Setup). Pendant la mise en chaîne HWS, JES3 peut aussi changer le nom d'unité de groupe ésotérique dans le tableau JST une fois que le SMC a changé le groupe ésotérique. Les instructions d'initialisation *HWSNAME* définissent quels noms d'unités de groupes ésotériques sont des sous-jeux d'autres noms d'unités de groupes ésotériques. Ceci permet à JES3 de réutiliser des périphériques aux étapes suivantes.

Reportez-vous à la "[Considérations sur le paramètre d'initialisation JES3](#)" pour plus d'informations sur la définition des instructions JES3 *DEVICE*, *SETNAME* et *HWSNAME* de votre installation.

Suppression des messages d'extraction dans JES3

Lorsque le traitement de C/I JES3 se termine, le tableau IJS devient le tableau JST qui représente le travail pour le reste de son existence. Le JST reflète les remplacements de groupes ésotériques effectués par le SMC et JES3. L'étape suivante du travail réside dans le MDS (Main Device Scheduler).

Au début du traitement MDS, JES3 commence à préparer le travail en vue de l'allocation. Demander à l'opérateur d'extraire les volumes est une phase facultative dans MDS. JES3

génère un message d'extraction lorsqu'un travail nécessite un volume qui n'est actuellement pas monté et que le paramètre *FETCH* de l'instruction *SETPARAM* est défini sur *YES* (valeur par défaut). Si l'instruction *SETPARAM* spécifie également *ALLOCATE=MANUAL*, les travaux sont placés dans la file d'attente de volume jusqu'à ce que l'opérateur récupère le(s) volume(s) et génère la commande **START SETUP*.

L'installation d'un client peut refuser de recevoir des messages d'extraction pour les volumes résidant dans la bibliothèque. A cette fin, pour les demandes d'allocation commune (allocation d'instruction JCL), installez la version SMC de l'exit utilisateur *IATUX09 JES3*. Pour les demandes d'allocation dynamique, installez la modification SMC Type-1 sur *IATMDFE*.

Utilisez le paramètre *ALLOCDef FETCH SMC* pour contrôler la génération des messages d'extraction. *FETCH(OFF)* est la valeur par défaut et supprime les messages d'extraction pour un volume devant être monté sur un lecteur de bibliothèque. Si les messages d'extraction sont désirés pour les volumes non bibliothèque devant être montés sur un lecteur de bibliothèque, *FETCH(NONLIB)* doit être entré.

Remarque :

FETCH(NONLIB) génère une autre demande de recherche de volume sur le TapePlex, ce qui peut affecter les performances.

Si votre système s'exécute avec *ALLOCATE=MANUAL* comme décrit ci-dessus, lorsque les messages d'extraction sont supprimés pour une allocation de volume, cette allocation ne va pas à la file d'attente de volumes.

Si votre système s'exécute avec l'instruction *SETPARAM* définie sur *FETCH=NO* ou si vous préférez recevoir les messages d'extraction pour tous les volumes, vous n'avez pas besoin d'appliquer la modification *IATMDFE* Type-1 à votre système. L'exit utilisateur *IATUX09* effectue aussi d'autres fonctions et doit être appliquée.

Hiérarchisation de lecteur dans JES3

L'étape suivante du MDS (Main Device Scheduler) alloue les périphériques requis pour le travail.

La modification SMC Type-1 apportée à *IATMDAL* offre au SMC la possibilité de vérifier la liste des lecteurs disponibles pour chaque allocation de bande. La liste de lecteurs contient des lecteurs qui sont en ligne et disponibles et qui sont membres du groupe de lecteurs défini dans le groupe ésoérique placé dans le tableau JST (Job Summary Table) après le traitement de l'exclusion de lecteur.

Considérations sur le paramètre d'initialisation JES3

L'environnement de lecteur TapePlex et non bibliothèque doit être défini sur JES3 dans le support d'initialisation à l'aide des instructions de paramètres suivantes :

- Instructions *DEVICE* pour définir les adresses de lecteur, les types de périphérique et les *XTYPE*
- Instructions *SETNAME* pour définir des noms ésotériques et les associer à des *XTYPE*
- Instructions *HWSNAME* pour définir les relations de noms de groupes ésotériques utilisées pendant le traitement HWS

Cette section décrit ces instructions et indique comment les coder pour une configuration échantillon. Cette configuration est constituée des adresses de lecteurs et des ésotériques suivants rattachés à deux systèmes, *MVS1* et *MVS2*.

Tableau 5.4. Configuration échantillon

Non bibliothèque	ACS0	ACS1	Virtuelle
120-127 3480	220-223 4490	320-327 9490	A20-A5F VTSS1
140-143 3490	240-243 9490	440-447 9490	A60-A9F VTSS2
180-189 9840	280-289 9840	280-289 9840	S/O

Remarque :

Les adresses de lecteurs et les groupes ésotériques de cet exemple ne doivent pas être interprétés littéralement mais visent à montrer comment des types de périphériques très variés peuvent être définis avec JES3. Les instructions d'initialisation JES3 exactes dépendent de la configuration.

Instructions d'initialisation JES3 DEVICE

Les instructions *DEVICE* définissent les lecteurs que JES3 peut utiliser pour répondre aux demandes d'allocation. Ces instructions définissent :

- Les adresses de lecteurs
- Les systèmes JES3/MVS pouvant accéder aux lecteurs
- Le statut en ligne initial des lecteurs
- Le type de périphérique du lecteur

Le paramètre *XTYPE* est particulièrement important pour l'allocation SMC. *XTYPE* connecte les périphériques présentant la même valeur *XTYPE* à un groupe de noms d'unités ésotériques. Par exemple :

```
DEVICE, XTYPE=(DEV0220, CA), XUNIT
(220, MVS1, TAP, ON, 220, MVS2, TAP, ON),
NUMDEV=4, . . .
```

Les périphériques 220-223 dans *ACS0*, répertoriés dans [Tableau 5.4, « Configuration échantillon »](#) ont été associés au nom *XTYPE DEV0220*. Ce nom permet à JES3 d'allouer un périphérique du groupe 200-223 lorsque l'un des noms d'unités de groupes ésotériques répertoriés dans l'instruction *SETNAME* associée au *XTYPE DEV0220* est spécifié dans JCL ou dans une entrée de catalogue.

Le SMC considère que chaque groupe *XTYPE* est unique par rapport au type et à l'emplacement réel de lecteur. Dans la liste des lecteurs pour *ACS0*, les lecteurs 4490 ne doivent pas être définis avec le même *XTYPE* que les lecteurs 9490. De plus, les lecteurs situés dans *ACS0* ne doivent pas être définis avec le même *XTYPE* que les lecteurs non bibliothèque T9840. Les périphériques situés dans différents VTSS doivent comporter des *XTYPE* différents.

Pendant l'initialisation du SMC, les regroupements *XTYPE* sont examinés pour vérifier ces restrictions *XTYPE*. Si un *XTYPE* contient des types de périphériques ou des emplacements mixtes, les caractéristiques du premier lecteur dans le groupe *XTYPE* définissent les lecteurs restants.

L'utilitaire de rapport de configuration SMC fournit des informations sur *XTYPE*, le groupe ésotérique et les lecteurs. Pour plus d'informations sur le rapport de configuration, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

L'exemple suivant indique comment les instructions *DEVICE* peuvent être codées pour cette configuration échantillon.

Remarque :

Les lecteurs doivent être définis sur MVS avant d'être définis sur JES3. Utilisez la fonction HCD (Hardware Configuration Definition) pour assigner des adresses d'unités MVS aux périphériques de la configuration d'E/S.

Instructions d'initialisation JES3 SETNAME

Les instructions *SETNAME* définissent tous les noms d'unités de groupes ésotériques et noms de types de périphériques associés à des périphériques gérés par JES3. Ces noms d'unités de groupes ésotériques et ces noms de types de périphériques peuvent être spécifiés par le paramètre *UNIT* dans une instruction DD ou en tant que type d'unité dans une entrée de jeu de données cataloguée.

Les instructions *DEVICE* associent un jeu de lecteurs à un *XTYPE*. L'instruction *SETNAME* associe le *XTYPE* à un groupe de noms d'unités de groupes ésotériques.

Pendant le remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique SMC, les relations entre les périphériques, les *XTYPE* et les noms d'unités de groupes ésotériques permettent au SMC de choisir le nom d'unité de groupe ésotérique optimal.

Remarque :

Pendant l'allocation des volumes spécifiques, le SMC tente de substituer un ésotérique ne contenant que des lecteurs compatibles avec le volume. Si tous les groupes ésotériques qui sont un sous-jeu du groupe ésotérique d'origine contiennent des lecteurs non compatibles avec le volume (sauf pour les lecteurs définis comme *MODEL=IGNORE* dans une commande SMC *UNITAttr*), le SMC génère le message *SMC0068* et ne substitue pas le groupe ésotérique d'origine.

Aussi, pour que le SMC puisse procéder à la substitution de groupe ésotérique, vous devez définir au moins un ésotérique ne contenant que des types de lecteurs compatibles dans chaque TapePlex. Par exemple, si vous disposez d'un TapePlex unique contenant des volumes *ECART* et standard et des lecteurs 9490, 4490 et 4480, vous devez, au minimum, définir un ésotérique ne contenant que des lecteurs compatibles avec les volumes *ECART* (lecteurs 9490, 4490 et 4480). Vous pouvez aussi définir d'autres ésotériques contenant une combinaison de ces types de lecteurs.

Pour obtenir des performances optimales du SMC, définissez un ésotérique unique pour chaque type de lecteur à chaque emplacement. Par exemple, un ésotérique nommé A09840 peut être défini pour ne contenir que les lecteurs T9840 situés dans *ACS0*.

L'exemple suivant indique comment les instructions *SETNAME* peuvent être codées pour cette configuration TapePlex unique. Les noms d'unités de groupes ésotériques spécifiés dans la liste de valeurs du paramètre *NAMES* comprennent ce qui suit :

- *CART* - Tous les lecteurs de cartouches dans l'environnement
- *NLCART* - Tous les lecteurs de cartouches non situés dans un ACS de bibliothèque
- *A0CART* - tous les lecteurs de cartouches dans ACS0
- *A1CART* - tous les lecteurs de cartouches dans ACS1
- *ALLxxxx* - Tous les lecteurs de cartouches du même type de périphérique, *xxxx*, quel que soit l'emplacement.
- *LIBxxxx* - Tous les lecteurs de cartouches du même type de périphérique, *xxxx*, à n'importe quel emplacement de bibliothèque.
- *yyxxxx* - Tous les lecteurs de cartouches du même type de périphérique, *xxxx*, à l'emplacement *yy*.
- *zzzzzzzz* - Tous les périphériques virtuels dans VTSS *zzzzzzzz*.

Les noms de types de périphériques génériques, tels que *3480* ou *SYS3480R*, sont également spécifiés dans les listes *NAMES*.

```
* 3480/NONLIBRARY
SETNAME, XTYPE=DEV120, NAMES=(SYS3480R, CART, 3480, NLCART, NL3480)
*
* 3490/NONLIBRARY
SETNAME, XTYPE=DEV0140, NAMES=(SYS3480R, SYS348XR, CART, 3490, NLCART,
ALL3490, NL3490)
*
* 9840/NONLIBRARY
SETNAME, XTYPE=DEV0180, NAMES=(SYS3480R, SYS348XR, CART, 3490, NLCART,
ALL9840, NL9840)
*
* 4490/ACS0
SETNAME, XTYPE=DEV0220, NAMES=(SYS3480R, SYS348XR, CART, 3490, A0CART,
A04490, A0DEVT90)
*
* 9490/ACS0
SETNAME, XTYPE=DEV0240, NAMES=(SYS3480R, SYS348XR, CART, 3490, A0CART,
```

```

ALL9490, LIB9490, A09490, A0DEV90)

*
* 9840/ACS0
SETNAME, XTYPE=DEV0280, NAMES=( CART, 3590-1, A0CART, ALL9840, A09840)

*
* 9490/ACS1
SETNAME, XTYPE=ACS19490, NAMES=( SYS3480R, SYS348XR, CART, 3490, A1CART,
ALL9490, LIB9490, A19490 )

*
* 9940/ACS1
SETNAME, XTYPE=DEV0460, NAMES=( CART, 3590-1, A1CART, ALL9940, A19940)
*
* VIRTUAL DRIVES/VTSS1
SETNAME, XTYPE=DEV0A20, NAMES=( CART, 3490, VIRT CART, VTSS1)
*
* VIRTUAL DRIVES/VTSS2
SETNAME, XTYPE=DEV0A60, NAMES=( CART, 3490, VIRT CART, VTSS2)

```

Pour plus d'informations sur les valeurs de noms d'unités de groupes ésotériques du paramètre *NAMES* de l'instruction *SETNAME*, reportez-vous à la version appropriée de la publication *IBM JES3 Initialization and Tuning Reference*.

Déclarations d'initialisation JES3 HWSNAME

Les instructions *HWSNAME* définissent quels noms d'unités de groupes ésotériques sont des sous-jeux d'autres noms d'unités de groupes ésotériques. Utilisées dans le cadre de HWS (High Watermark Setup) JES3, ces instructions déterminent si un périphérique peut être réutilisé étape à étape.

Le premier paramètre *HWSNAME TYPE* spécifie le nom d'unité de groupe ésotérique, nommé nom majeur, qui est utilisé lors du traitement HWS. Les noms d'unités de groupes ésotériques suivants, appelés noms mineurs, peuvent être utilisés comme alternative au nom majeur.

L'ordre des noms mineurs répertoriés dans les instructions *HWSNAME* est l'ordre dans lequel ils peuvent être remplacés par le nom majeur.

Par exemple :

```
HWSNAME TYPE=(3490, ALL4490, ALL9490, ALL3490)
```

et :

```
//STEP1 EXEC PGM...
//DD1 DD UNIT=3490,...
//STEP2 EXEC PGM...
//DD1 DD UNIT=ALL3490,...
//DD2 DD UNIT=ALL4490,...
```

Le traitement JES3 HWS alloue deux lecteurs pour ce travail. Le tableau JST (Job Summary Table) du travail apparaissant après HWS présente les groupes ésotériques suivants pour chaque demande d'allocation DD :

- Les entrées *STEP1 DD1* et *STEP2 DD2* JST contiennent *ALL4490* car *ALL4490* apparaît dans la liste des noms mineurs avant *ALL3490*.
- *L'entrée STEP2 DD1* JST contient *ALL3490*.

Un autre exemple indique comment les noms HWS sont utilisés lors de l'allocation à travers les limites d'étapes :

```
//STEP1 EXEC PGM...
//DD1 DD UNIT=ALL9490,...
//DD2 DD UNIT=ALL4490,...
//STEP2 EXEC PGM...
//DD1 DD UNIT=3490
```

JES3 HWS commence par *DD1* de *STEP1* à la recherche d'une allocation dans *STEP2* pouvant utiliser le même périphérique. *DD1* de *STEP2* spécifie *3490*. Le *HWSNAME* ci-dessus du nom majeur *3490* indique que *ALL9490* est un nom alternatif (ou mineur) pour *3490*. Aussi, *STEP1 DD1* et *STEP2 DD1* allouent le même lecteur. L'entrée JST pour *DD1* de *STEP2* n'est pas mise à jour pour refléter un nouvel ésoérique. Le lecteur alloué pour *STEP1 DD2* est libéré à la fin de *STEP1*.

Les noms mineurs ne doivent contenir aucun périphérique non défini sur le nom majeur.

Par exemple :

```
HWSNAME TYPE=(A0CART,ALL9840,...)
```

Prenons l'hypothèse suivante :

- *A0CART* contient les lecteurs 220-223, 240-243 et 280-289.
- *ALL9840* contient les lecteurs 180-189 et 280-289.

ALL9840 contient les lecteurs (180-189) non situés dans *A0CART*. Dans ce cas, les volumes situés dans le TapePlex qui demande un lecteur T9840 peuvent tenter d'allouer à un lecteur en dehors du TapePlex après le traitement de HWS par JES3. Le traitement de HWS a lieu après le remplacement de nom d'unité de groupe ésoérique SMC. Aussi, les définitions *HWSNAME* peuvent affecter la décision d'allocation si JES3 change également le nom d'unité de groupe ésoérique, comme dans le premier exemple.

La meilleure solution dans cette situation consiste à créer des noms d'unités de groupes ésoériques uniques (par emplacement et type de périphérique) de sorte que le SMC puisse sélectionner un nom d'unité de groupe ésoérique ne comportant pas de nom mineur. Reportez-vous aux entrées *HWSNAME* de l'exemple suivant qui ont été codées pour la configuration échantillon.

```
* GENERIC MAJOR NAMES
HWSNAME TYPE=(SYS3480R)
HWSNAME TYPE=(SYS348XR)
HWSNAME TYPE=(3480,NL3480)
HWSNAME TYPE=(3490,SYS348XR,
                ALL3490,ALL9490,LIB9490,A0DEVT90,
```

```

        A04490, A09490, A19490, NL3490, NL9840)
HWSNAME TYPE=( 3590-1, ALL9940,
                A09840, A19940)
*
* ALL DRIVES IN THE COMPLEX
HWSNAME TYPE=( CART, SYS3480R, SYS348XR, 3490, 3480, 3590-1,
                ALL3490, ALL9840, ALL9490, ALL9940, LIB9490,
                A0CART, A1CART, NLCART, A0DEV90,
                A04490, A09490, A09840, A19490, A19940,
                NL3480, NL3490, NL9840)
*
* DRIVES BY DEVICE TYPE
HWSNAME TYPE=( ALL3490, LIB9490, A0DEV90, A09490, A19490, NL3490,
                VIRT CART, VTSS1, VTSS2)
HWSNAME TYPE=( ALL9840, A09840, NL9840)
HWSNAME TYPE=( ALL9490, LIB9490, A09490, A19490)
HWSNAME TYPE=( ALL9940, A19940)
*
* DRIVES BY LOCATION
HWSNAME TYPE=( LIB9490, A09490, A19490)
HWSNAME TYPE=( NLCART, ALL3490, ALL3480, 3480,
                NL3480, NL3490, NL9840)
HWSNAME TYPE=( A0CART, A04490, A09490, A09840, A0DEV90)
HWSNAME TYPE=( A1CART, ALL9940, A19940, A19490)
*
* DRIVES BY LOCATION AND DEVICE TYPE
HWSNAME TYPE=( A0DEV90, A04490, A09490)
HWSNAME TYPE=( NL3480)
HWSNAME TYPE=( NL3490)
HWSNAME TYPE=( NL9840)
HWSNAME TYPE=( A04490)
HWSNAME TYPE=( A09490)
HWSNAME TYPE=( A09840)
HWSNAME TYPE=( A19490)
HWSNAME TYPE=( A19940)
*
* VIRTUAL DRIVES
HWSNAME TYPE=( VIRT CART, VTSS1, VTSS2)
HWSNAME TYPE=( VTSS1)
HWSNAME TYPE=( VTSS2)

```

Considérations sur les préférences de groupes ésotériques

La liste *POLICY ESOTERIC* permet aux utilisateurs de demander une priorité plus élevée pour les périphériques dans un ésotérique sur un autre.

Pour activer ce traitement, définissez un ésotérique qui contient tous les groupes ésotériques dans la liste spécifiée. Par exemple, dans la configuration échantillon, le groupe ésotérique *A0DEV90* est utilisé pour la substitution de groupe ésotérique pour la stratégie suivante :

```
POLICY NAME(P1) ESOTERIC(A09490, A04490)
```

Considérations sur les préférences de périphériques

Le paramètre *DEVTpref* de l'instruction SMC *TAPEREQ* permet aux utilisateurs de demander une priorité plus élevée pour un type de lecteur à 36 pistes StorageTek pendant le traitement

de la hiérarchisation de lecteur. Un second ou troisième modèle de lecteur à 36 pistes peut être spécifié comme choix alternatif. Cette préférence de périphérique s'applique à une configuration TapePlex comportant une combinaison de lecteurs de cartouches 4490, 9490 et 9490EE.

Pour activer ce traitement, définissez un ésoérique pour inclure tous les types de périphériques désirés par emplacement ACS ou dans la configuration TapePlex entière. Dans la configuration échantillon, le groupe ésoérique, *A0DEV90*, est utilisé à cette fin pour *ACS0*.

Pendant l'exclusion de lecteur, si un *TAPEREQ* a indiqué *DEVT(9490, 4490)* pour une allocation, le SMC peut remplacer *A0DEV90* par le nom d'unité d'origine si *A0DEV90* est un sous-jeu (par exemple, *UNIT=3490*).

Remarque :

Le traitement de HWS par JES3 peut redéfinir cet ésoérique sur *A09490* ou *A04490* lors de la réutilisation des lecteurs à travers les étapes.

Considérations sur ZEROSCR

Lorsque vous spécifiez le paramètre *ZEROSCR* de la commande SMC *ALLOCDef* avec une valeur ON, créez des noms d'unités de groupes ésoériques englobant les limites ACS. Par exemple, les groupes ésoériques suivants peuvent être ajoutés à l'installation échantillon :

- *CA0A1* - un ésoérique contenant tous les lecteurs dans *ACS0* et *ACS1*
- *A0A1X490* - un ésoérique contenant tous les lecteurs 4490 et 9490 dans *ACS0* et *ACS1*

Supposons que les deux ACS contiennent des volumes de travail.

- Si la demande d'allocation d'espace de travail ne spécifie pas de média ou de technique d'enregistrement, le SMC peut remplacer *CA0A1* par *CART*.
- Si la demande d'allocation d'espace de travail a demandé la technique d'enregistrement à 36 pistes, le SMC peut remplacer *A0A1X490* par *3490*.

Ainsi, les deux ACS demeurent éligibles pour l'allocation.

Remarque :

Une fois encore, JES3 HWS peut modifier les noms d'unités de groupes ésoériques une fois que le SMC a effectué son choix.

Fonctionnement normal du SMC

Le SMC s'exécute sur tous les processeurs actifs dans un environnement local et global JES3. Sur les processeurs locaux et globaux, démarrez le SMC et le(s) sous-système(s) de bibliothèque, le HSC ou le(s) MVS/CSC avant de démarrer les travaux nécessitant des lecteurs de cartouche.

Lorsque le SMC et le sous-système de bibliothèque se sont initialisés sur le processeur global et communiquent, le SMC procède à l'exclusion de lecteur, à la séparation d'affinité, au remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique, à la suppression des messages d'extraction, à la hiérarchisation de lecteur et au retardement du montage pour les allocations de lecteurs de cartouches communes et dynamiques. Si le SMC n'a pas terminé de s'initialiser avant l'entrée des travaux dans JES3 C/I DSP, ce traitement n'a pas lieu. La valeur *PROMPT* du paramètre *NOSMC* de la macro *SMCEHOOK* diffère un C/I DSP si le SMC ne s'est pas initialisé et rappelle à l'opérateur de démarrer le SMC.

Lorsque le SMC et le sous-système de bibliothèque se sont initialisés sur le processeur local et communiquent, le SMC procède à l'exclusion de lecteur, à la séparation d'affinité et au remplacement de nom d'unité de groupe ésotérique pour les allocations de lecteurs de cartouches dynamiques.

Remarque :

- Pour plus d'informations sur la macro *SMCEHOOK* et ses paramètres, reportez-vous à la publication *Installation d'ELS*.
 - Pour les procédures de restauration associées au SMC, aux sous-systèmes de bibliothèques et à JES3, reportez-vous au [Chapitre 7, Fonctions de surveillance et procédures de récupération](#).
-

Contraintes liées à JES3

Considérez les contraintes suivantes liées à JES3 :

Délai entre C/I et MDS

Il existe un délai entre le traitement C/I et le traitement MDS. Un emplacement de volume demandé ou un nombre de sous-pools provisoires peut changer entre l'intervalle séparant ces deux processus. Si cela se produit, il peut être nécessaire d'éjecter un ou plusieurs volumes d'un ACS ou de les y insérer.

Traitement HWS (High Watermark Setup) et LSM PTP par JES3

Lorsqu'un travail consiste en plusieurs étapes, le traitement JES3 HWS tente de minimiser le nombre de périphériques requis. Aussi, un travail consistant en plusieurs étapes, chacune nécessitant un lecteur de bande, peut se voir allouer un lecteur unique pour le travail entier. L'exemple suivant illustre l'effet possible du traitement PTP.

La figure suivante présente une configuration de bibliothèque comprenant quatre LSM. Tous les lecteurs de la bibliothèque sont en ligne et disponibles.

L'exemple suivant présente la JCL du travail :

```
//STEP1 EXEC
//DD1 DD DSN=DSN.IN.LSM0,UNIT=3490,VOL=SER=(EX0001,EX0002)
```

```
//*  
//STEP2 EXEC  
//DD1 DD DSN=DSN . IN . LSM1, UNIT=3490, VOL=SER=EX0003  
//*  
//STEP3 EXEC  
//DD1 DD DSN=DSN . IN . LSM2, UNIT=3490, VOL=SER=EX0004  
//*  
//STEP4 EXEC  
//DD1 DD DSN=DSN . IN . LSM0, UNIT=3490, VOL=SER=(EX0001, EX0002)
```

Les volumes *EX0001* et *EX0002* résident dans *LSM0*, le volume *EX0003* réside dans *LSM1* et le volume *EX0004* dans *LSM2* et tous les volumes ont le même média et nécessitent la même technique d'enregistrement. Le processus d'exclusion de lecteur SMC a sélectionné le même ésotérique pour l'allocation.

Une fois le processus d'exclusion de lecteur SMC terminé, l'analyse JES3 HWS détermine que le nombre maximal de lecteurs requis pour exécuter le travail est un. Le traitement MDS alloue le périphérique. Le traitement PTP se déroule comme suit :

- Si le lecteur alloué est rattaché à *LSM0*, le nombre de PTP est égal à deux (le volume *EX0003* se déplace depuis *LSM1* et le volume *EX0004* depuis *LSM2*).
- Si le lecteur alloué est rattaché à *LSM1* ou *LSM2*, le nombre de PTP est égal à trois (les volumes *EX0001* et *EX0002* se déplacent depuis *LSM0* et *EX0003* ou *EX0004* se déplace, selon le LSM qui contient le lecteur).
- Si le lecteur alloué est rattaché à *LSM3*, le nombre de PTP est égal à quatre (tous les volumes se déplacent vers *LSM3*).

Le processus de hiérarchisation de lecteur SMC utilise le nombre PTP pour définir la priorité d'un lecteur. Toutefois, si le "lecteur" préféré n'est pas disponible, d'autres lecteurs disponibles peuvent être sélectionnés.

Chapitre 6. Gestion des messages

Le SMC intercepte les messages MVS, JES3 et TMS (Tape Management System, système de gestion de bandes) liés aux opérations de montage, de démontage et de permutation. Lorsque le message intercepté inclut un lecteur défini sur un TapePlex, le SMC indique au TapePlex propriétaire d'effectuer l'opération demandée.

Les messages interceptés par le SMC sont répertoriés à l'[Annexe A, Messages interceptés](#).

Remarque :

L'exit utilisateur *IATUX71* doit être installé pour permettre le traitement des messages de montage JES3. Pour plus d'informations, reportez-vous à la publication *Installation d'ELS*.

Traitement des messages destinés à l'utilisateur

Si le SMC ne prend actuellement pas en charge le système TMS (Tape Management System) de votre installation, vous pouvez toujours indiquer au SMC d'intercepter les messages spécifiques générés par votre système TMS. Utilisez la commande *USERMsg* pour définir ces messages supplémentaires. Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

L'exit utilisateur 01 vous permet de changer ou d'améliorer les actions effectuées au niveau des messages interceptés et peut indiquer au SMC d'effectuer des actions au niveau des messages ne figurant pas dans la liste des messages interceptés.

Le SMC appelle l'exit utilisateur pour chaque message intercepté. Cela inclut les messages par défaut répertoriés à l'[Annexe A, Messages interceptés](#), et tous les messages définis à l'aide de la commande *USERMsg*.

Remarque :

- Seuls les messages interceptés par le SMC sont transmis à l'exit utilisateur.
 - Le SMC ne prend pas en charge le code de retour d'exit utilisateur 01 *REPLY*
-

Stratégies de gestion des messages

Le SMC observe les stratégies MVS et SMC suivantes liées à la gestion des messages de montage, de démontage et de permutation :

Stratégies MVS

L'utilitaire SAF (System Authorization Facility) permet une protection de bande au niveau volume (*CLASS=TAPEVOL*) faisant appel à votre logiciel de sécurité. Si cette option est définie, le SMC observe les politiques définies via l'interface SAF concernant l'exigence de protection en écriture pour un volume monté sur un transport de bibliothèque. Le SMC invoque l'interface SAF à l'aide d'une macro *RACROUTE* et protège les volumes en lecture seule via le support VTW (Virtual Thumbwheel) ACS.

Stratégies SMC

La commande *MOUNTDef* SMC permet de contrôler les options de gestion des messages (montage/démontage) précédemment contrôlées par la commande *MNTD* HSC, les paramètres d'entrée HSC et les options *LIBGEN*, ainsi que la commande *MVS/CSC ALTER* et les paramètres d'entrée.

Ces options contrôlent l'automatisation des montages en suspens, contrôlent les mesures de suppression lors du démontage, déterminent si des messages sont générés ou non lorsqu'un volume de bibliothèque est monté en dehors de la bibliothèque et déterminent le moment où les messages de montage disparaissent de la console.

Remarque :

Pour plus d'informations sur la commande *MOUNTDef*, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Prise en charge du système de gestion de bandes

Le SMC intercepte les messages de montage, de démontage et de permutation des systèmes TMS suivants :

- CA-1
- CA-DYNAM/TLMS
- DFSMSrmm
- AutoMedia (Zara)
- CONTROL-T

Pour les systèmes de gestion de bandes qui fournissent un sous-pool, le sous-pool est interprété par le SMC et utilisé comme nom de sous-pool demandé, sauf s'il est remplacé par l'exit utilisateur 01 ou une instruction *TAPEREQ*. Les messages liés incluent :

- *CTS002*
- *CTT101A*
- *CTT104A*
- *TMS002*

Traitement de la permutation SMC

Le SMC automatise le processus de permutation (déclenché par une erreur d'E/S ou par l'opérateur) de la même manière que le traitement de permutation amélioré HSC. Ainsi, l'opérateur n'a pas besoin de chercher un périphérique de permutation compatible lorsque DDR a choisi un périphérique incompatible. Si le SMC ne trouve pas de périphérique de permutation compatible ou si tous les périphériques compatibles sont occupés, le SMC génère un message et le contrôle est retourné au traitement DDR sans aucune autre action de la part du SMC. Le traitement de permutation amélioré est le seul mode pris en charge dans le SMC.

Sur les systèmes JES3, le SMC n'influence pas la sélection du périphérique de permutation. Le SMC ne génère pas *SMC0107* ou *SMC0110*. JES3 peut sélectionner lui-même un lecteur compatible en fonction de définitions correctes de supports d'initialisation. Le SMC automatise encore la permutation lorsque l'*IGF502E* est reçu.

Le processus de permutation SMC commence lorsque l'un des messages suivants est généré :

```
IGF500I SWAP XXX1 TO XXX2 - I/O ERROR
IGF503I ERROR ON XXX1, SELECT NEW DEVICE
IGF509I SWAP XXX1 - I/O ERROR
```

Si le périphérique *XXX1* est connu du SMC en tant que périphérique de bibliothèque, le SMC supprime le message et lance le processus de permutation automatique.

Le SMC génère l'un des trois messages suivants :

- *SMC0108 No compatible drive found for SWAP processing*
- Ou lorsqu'un lecteur compatible peut être sélectionné par le SMC :

```
SMC0107 SWAP volser from XXX1 to XXX2
```

- Ou lorsque le nombre *MOUNTDEF SWAPLIMIT* a été dépassé :

```
SMC0233 SWAPLIMIT=NNNNNN exceeded; swap processing canceled
```

Si *SMC0108* a été généré et que *MOUNTDEF SWAPAUTOREPLY* est actif, le message *IGF500D* ou *IGF509D* reçoit la réponse *NO*.

Si *SMC0233* a été généré et que la variable *bypassReply* de *MOUNTDEF SWAPLIMIT* est *OFF*, le message *IGF509D* reçoit la réponse *NO*.

Le périphérique *XXX2* est le périphérique sélectionné par SMC ayant été déterminé compatible pour la permutation. Le SMC supprime ensuite le message *MVS IGF500D* ou *IGF509D* et le remplace par :

```
SMC0110 Allow swap of volser from XXX1 to XXX2;
Reply 'Y', or 'N' or DEVICE
```

L'opérateur peut approuver le périphérique sélectionné, annuler la permutation ou choisir un autre périphérique. Si l'opérateur sélectionne un autre périphérique, le SMC accepte le périphérique sans procéder à d'autres vérifications de compatibilité.

Si la réponse est "Y" ou un nouveau périphérique, MVS génère le message suivant :

IGF502E PROCEED WITH SWAP OF XXX1 TO XXX2

Si *XXX1* est un périphérique détenu par une bibliothèque, le démontage du volume est automatisé. Si *XXX2* est un périphérique détenu par une bibliothèque, le montage du volume est automatisé.

Remarque :

Vérifiez que votre progiciel de sécurité MVS (par exemple, RACF, TopSecret) est configuré de manière à accorder au SMC l'autorité nécessaire pour répondre aux messages de permutation MVS *IGF500D* et *IGF509D*.

Messages liés au montage HSC

Certains messages liés au montage peuvent encore être générés par le HSC en raison de conditions d'erreurs.

- Le message *SLS0088D* est généré lorsque, en raison d'une condition d'erreur, un montage répété pour le même volume est requis.
- Le message *SLS1075D* est généré lorsqu'un volume démonté rencontre une erreur d'E/S ou autre type d'erreur.

Gestion des montages HSC depuis le client SMC

L'architecture client/serveur du SMC permet de gérer certaines conditions d'exception de montage/démontage via la console client plutôt que la console serveur. Les conditions gérées par le SMC incluent les suivantes :

- Afficher des messages sur le lecteur et la console indiquant le volume et son emplacement pour les montages manuels lorsqu'un LSM est hors ligne.
- Lorsqu'il s'avère qu'un lecteur est chargé avec un autre volume pendant une demande de montage d'un travail en cours d'exécution ou pendant le traitement de la configuration JES3, le démontage est forcé et le montage est automatiquement relancé en fonction du statut de montage en attente UCB (ou JES3 *SETUNIT*).

Remarque :

Lorsqu'un message de montage ou de démontage est intercepté par le SMC et dirigé vers un serveur HSC, le message *SLS0107D* n'est pas généré sur le serveur ou le client. Lorsqu'une condition de lecteur chargé est détectée par le HSC pour un démontage dirigé par le SMC, le HSC attend pendant une minute que le lecteur se décharge, puis termine le démontage. Si le démontage est effectué dans le cadre d'une demande de montage du SMC, le statut du lecteur chargé est retourné au SMC et le SMC relance alors la demande de montage si le montage est encore en suspens.

- Lorsqu'un lecteur ou un volume est utilisé par un autre processus, le SMC vérifie que le montage est encore en suspens, relance périodiquement la demande et permet à l'opérateur d'annuler ou de relancer la demande à tout moment.
- Lorsque l'option client *TAPEplex wTORdest* est sélectionnée, certains messages WTOR ne sont pas générés sur le serveur HSC mais à la place sont directement envoyés vers la console client. La réponse de l'opérateur au message est alors retransmise au serveur tandis que le SMC relance le montage ou le démontage au niveau du serveur. Les messages WTOR de montage/démontage HSC suivants sont actuellement pris en charge avec cette option :
 - *SLS0134*
 - *SLS0905*
 - *SLS2126*
 - *SLS2905*
 - *SLS2984*
 - *SLS0109*
 - *SLS4084*

Pour plus d'informations sur ces messages, reportez-vous à la publication *Messages et codes ELS*.

Chapitre 7. Fonctions de surveillance et procédures de récupération

SMC fournit des fonctions internes de surveillance qui assurent le fonctionnement correct du sous-système SMC et de toutes les communications client/serveur.

La sous-tâche de surveillance de SMC effectue régulièrement les actions suivantes, en fonction des paramètres que vous définissez dans la commande *MONitor* SMC :

- Vérifie les communications TapePlex lorsqu'il n'y a aucun chemin de communication actif ou lorsque le chemin de communication actuel n'est pas le chemin préféré.
- Vérifie les communications TapePlex lorsqu'il n'y a eu aucune communication avec le TapePlex pendant un certain temps.
- Vérifie que l'exit *IEFJFRQ* SMC, où SMC influence l'allocation z/OS allocation, est actif.
- Nettoie les jetons de communication inactifs.
- Relance les montages en suspens.
- Le cas échéant, signale les sous-pools provisoires ayant atteint leur propre valeur seuil provisoire basse.

Si vous n'entrez pas de commande *MONitor*, toutes les actions ci-dessus, à l'exception des seuils provisoires, sont surveillées. En outre, par défaut, SMC tente toujours de revenir au chemin de communication principal (premier serveur défini) après une panne.

Pour plus d'informations sur la commande *MONitor* SMC, reportez-vous à la *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Surveillance des communications

Si la surveillance SMC est active, le statut de chaque TapePlex est vérifié périodiquement.

Si le TapePlex est actif, communique sur le chemin du serveur local ou principal (ou comporte le paramètre *PREFprimary* défini sur *OFF*), est au niveau de service complet et a établi la communication depuis le dernier intervalle de vérification active, aucun autre traitement n'a lieu.

Cependant, dans l'une des situations suivantes, SMC tente de communiquer avec le TapePlex et redémarre au premier chemin de communication défini si le paramètre *PREFprimary ON* est défini.

- Le TapePlex ne comporte pas de chemin de communication actuel actif.
- Le TapePlex est actif sur un chemin de communication secondaire et la valeur par défaut *PREFprimary ON* est définie.
- Le TapePlex n'est pas au niveau de service complet.
- Le TapePlex n'a pas établi de communication depuis le dernier intervalle de vérification active.

Chaque fois que la communication bascule d'un chemin de communication à un autre ou que la communication est établie au bout d'une période où il n'y a pas eu de communication avec le TapePlex, un message SMC est généré indiquant un basculement de communication ou une communication active.

Lorsque SMC détecte une erreur empêchant la communication, l'un des messages SMC suivants est généré et demeure sur la console en tant que message ne pouvant pas être supprimé :

- Le message *SMC0260* indique une erreur spécifique pour un chemin ou un serveur local.
- Le message *SMC0261* indique qu'il n'y a aucun chemin de communication non désactivé défini pour un TapePlex.

La présence de l'un de ces messages indique que SMC ne peut actuellement pas communiquer avec un TapePlex et ne peut pas influencer l'allocation de bande en fonction des informations de volumes de serveurs. Dans ce cas, il se peut que l'allocation soit orientée vers des lecteurs dont le type de périphérique est incompatible avec le volume. Oracle recommande de définir le paramètre *FAILnoinfo SPECIFIC* de la commande *ALLOCDef* pour faire échouer les travaux pendant l'allocation afin d'empêcher des allocations de bandes spécifiques d'être orientées vers des types de périphériques incorrects.

Contrôleur de montage

Une fonction importante de la sous-tâche de surveillance de SMC est de s'assurer que tous les montages ont été correctement automatisés.

La sous-tâche de surveillance vérifie périodiquement le statut de montage en suspens de tous les UCB et compare ce statut à la dernière demande de montage envoyée par SMC au serveur de ce périphérique. Les montages n'ayant pas été envoyés au serveur en raison de pannes de TapePlex ou de communication sont relancés dès que possible. Pour les autres types de montages, SMC génère le message *SMC0231* pour indiquer que le contrôleur de montage a détecté un montage en attente, puis effectue un traitement différent pour les montages de bandes virtuelles et physiques.

- Pour les montages de bandes virtuelles, SMC envoie la demande au serveur et reçoit une réponse indiquant que la demande de montage a été acceptée par le serveur. Si le montage demeure en suspens après l'intervalle prédéterminé, SMC tente de générer à nouveau la demande de montage, en indiquant qu'aucune réponse ne doit être générée jusqu'à ce que

le montage réussisse ou échoue. En cas d'échec, SMC met à jour le message *SMC0231* avec la cause de l'échec (par exemple, un VTV n'a pas pu être rappelé depuis un volume MVC) et le message ne peut pas être supprimé tant que le montage n'a pas réussi ou que le travail n'est pas annulé.

- Pour les échecs de montages physiques, qui peuvent résulter de pannes matérielles ou d'autres problèmes où l'opérateur a répondu "I" (ignorer) à un message WTOR de montage HSC, SMC attend pendant l'intervalle prédéterminé et tente de relancer le montage.
- Pour les montages physiques et virtuels, une seule tentative a lieu pour relancer un montage. Le message *SMC0231* demeure en attente afin d'indiquer la raison pour laquelle un montage en suspens n'a pas été satisfait.

Remarque :

SMC ne peut pas prendre en charge la détection des montages en attente lorsque toutes les conditions suivantes sont présentes :

- *ALLOCDEF DEFER(OFF)* a été spécifié.
 - Le sous-système d'entrée de tâche est JES3.
 - Le montage est en attente sur un processeur JES3 LOCAL.
 - *ALLOCDEF DEFER(OFF)* a été spécifié, ou,
 - Le montage a été demandé avant l'initialisation de SMC et la demande de montage n'a pas demandé l'option *DEFER*.
-

Vous pouvez utiliser la commande *Display Drives SMC* pour déterminer le statut courant d'un montage en suspens dans le sous-système SMC. Pour plus d'informations sur les statuts affichés par cette commande, reportez-vous au commande *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Procédures de récupération

Parce que le contrôleur de montage SMC vérifie et relance les montages en suspens, il n'est normalement pas nécessaire d'effectuer des procédures manuelles pour que le système relance un montage en attente. Cependant, si la relance d'un montage a échoué et que la cause du problème a été résolue, vous pouvez utiliser la commande *RESYNChronize SMC* pour forcer les montages en attente à être de nouveau relancés par SMC. Si le montage n'est toujours pas réalisé, vous devrez peut-être procéder à une récupération manuelle.

Remarque :

SMC ne peut pas prendre en charge la détection des montages en attente lorsque toutes les conditions suivantes sont présentes :

- *ALLOCDEF DEFER(OFF)* a été spécifié.
 - Le sous-système d'entrée de tâche est JES3.
 - Le montage est en attente sur un processeur JES3 LOCAL.
 - *ALLOCDEF DEFER(OFF)* a été spécifié, ou,
 - Le montage a été demandé avant l'initialisation de SMC et la demande de montage n'a pas demandé l'option *DEFER*.
-

TapePlex inactif ou SMC inactif : prévention des erreurs d'allocation

Si un TapePlex devient inactif ou que des erreurs de communication empêchent SMC de communiquer avec un TapePlex, il se peut que l'allocation sélectionne un périphérique incompatible avec un volume spécifique. Pour empêcher que cela se produise, il est recommandé de définir le paramètre *FAILnoinfo* de la commande *ALLOCDef* sur *SPECIFIC* afin que les travaux échouent à l'allocation plutôt que d'être alloués à un périphérique incompatible.

Certains produits logiciels vous permettent de suspendre le traitement pouvant nécessiter une allocation dynamique. Par exemple, si DFSMS/hsm (Data Facility Hierarchical Storage Manager) est installé sur le processeur local, vous pouvez lancer des commandes pour empêcher ce type de traitement sans arrêter DFSMS/hsm.

Dans JES2, vous pouvez différer les allocations communes en mettant en attente la file d'attente de travaux ou en purgeant tous les initiateurs. Pour plus d'informations sur les commandes d'opérateurs JES2, reportez-vous à la publication IBM appropriée.

Dans JES3, vous pouvez utiliser la commande de modification suivante pour différer le processus C/I des travaux par lots pendant que SMC est inactif :

```
*F X, D=POSTSCAN, MC=00
```

Une fois la communication avec le TapePlex rétablie ou SMC redémarré, utilisez la commande de modification suivante pour restaurer le nombre maximum à sa valeur d'origine, xx :

```
*F X, D=POSTSCAN, MC=xx
```

TapePlex inactif ou SMC inactif : relance de montages

Vous pouvez utiliser les utilitaires de système d'exploitation pour déterminer les montages qui peuvent ne pas avoir été correctement relancés par le contrôleur de montage SMC ou la commande *RESYNChronize SMC*.

Pour JES3, si le montage est perdu pendant le traitement de montage JES3, lancez la commande suivante :

```
*I, S, V
```

Lancez la commande suivante pour déterminer pendant combien de temps le travail attend :

```
*I, J=jjjj, W
```

jjjj représentant le numéro de travail.

Lancez la commande suivante pour déterminer le volume et le lecteur sur lesquels le travail attend :

```
*CALL, DISPLAY, J=jjjj
```

Si un montage est perdu pendant le traitement MVS, lancez la commande MVS suivante sur le système demandant le montage pour déterminer si des lecteurs ont une demande de montage en attente :

```
D R, L
```

Exécutez la commande suivante pour déterminer le numéro de série de volume à monter :

```
D U, , , uuuu, 1
```

uuuu étant l'adresse du périphérique pour lequel le montage est en attente.

Si SMC est inactif mais que le TapePlex est actif, vous pouvez utiliser la commande de *montage* HSC pour effectuer le montage :

```
M vvvvv,dddd
```

Pour plus d'informations sur la commande de *montage* HSC, reportez-vous au document *Référence des commandes, des instructions de contrôle et des utilitaires ELS*.

Considérations sur JES3 global/Local

Dans un environnement JES3, suivez les instructions de récupération suivantes lorsque JES3 échoue sur un processeur local ou global.

JES3 inactif sur un processeur local

Lorsque JES3 échoue sur un processeur local, les travaux actifs continuent à s'exécuter sauf s'ils ont besoin de services JES3. L'exclusion de lecteur a encore lieu pour les demandes d'allocation dynamique.

Pour procéder à la récupération, redémarrez JES3 (démarrage *LOCAL*). SMC poursuit le traitement et ne nécessite aucune récupération.

JES3 inactif sur un processeur global

Lorsque JES3 échoue sur un processeur global, les travaux en cours d'exécution continuent à s'exécuter. L'exclusion de lecteur a encore lieu pour les demandes d'allocation dynamique.

Pour procéder à la récupération, redémarrez JES3 ou invoquez le traitement DSI (Dynamic System Interchange).

Vous pouvez utiliser DSI pour réassigner la fonction globale JES3 à un processeur local JES3 lorsque le processeur global devient inactif ou nécessite une maintenance. L'un des

processeurs locaux JES3 devient le nouveau processeur global JES3. En réassignant la fonction globale à un processeur local, l'environnement JES3 poursuit le traitement. SMC poursuit le traitement et ne nécessite aucune récupération.

Pour plus d'informations sur la récupération entre hôtes, reportez-vous à la publication *ELS Programming Reference*.

Procédures de récupération SMC (JES2)

Cette section décrit les procédures de récupération s'appliquant aux scénarios suivants :

- " [SMC inactif - TapePlex actif](#) "
- " [SMC actif - TapePlex inactif](#) "
- " [Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs](#) "
- " [Demandes de montages MVS perdues pour les TapePlex actifs](#) "

SMC inactif - TapePlex actif

Lorsque SMC échoue alors qu'un ou plusieurs TapePlex demeurent actifs, les fonctions suivantes ne sont pas exécutées :

- Traitement des allocations
- Automatisation des messages de montage/démontage/permutation

Lorsque ceci se produit, redémarrez SMC.

Certains produits logiciels vous permettent de suspendre le traitement pouvant nécessiter une allocation dynamique. Par exemple, si DFSMS/hsm (Data Facility Hierarchical Storage Manager) est installé sur le processeur local, vous pouvez lancer des commandes pour empêcher ce type de traitement sans arrêter DFSMS/hsm.

Les allocations communes peuvent être différées en mettant en attente la file d'attente de travaux ou en purgeant tous les initiateurs. Pour plus d'informations sur les commandes d'opérateurs JES2, reportez-vous à la publication IBM appropriée.

Si l'option *MOUNTDef AUTOPendmount (ON)* SMC a été spécifiée, les messages de montages en attente sont relancés.

SMC actif - TapePlex inactif

Lorsqu'un TapePlex échoue ou est arrêté, les volumes et les lecteurs détenus par ce TapePlex deviennent connus de SMC. Les fonctions suivantes ne sont pas exécutées :

- Consultation de volume pour l'influence des allocations
- Traitement de montage automatisé

Lorsque ceci se produit, redémarrez le TapePlex et lancez la commande *RESYNC SMC*. SMC rétablit la communication avec le TapePlex et automatise les montages en attente, quel que soit le paramètre *MOUNTDef AUTOPendmount SMC*. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " [Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs](#) " ci-dessous.

Certains produits logiciels vous permettent de suspendre le traitement pouvant nécessiter une allocation dynamique. Par exemple, si DFSMS/hsm (Data Facility Hierarchical Storage Manager) est installé sur le processeur local, vous pouvez lancer des commandes pour empêcher ce type de traitement sans arrêter DFSMS/hsm.

Les allocations communes peuvent être différées en mettant en attente la file d'attente de travaux ou en purgeant tous les initiateurs. Pour plus d'informations sur les commandes d'opérateurs JES2, reportez-vous à la publication IBM appropriée.

Remarque :

Vous pouvez fournir un chemin de sauvegarde à un TapePlex distant activé automatiquement lorsque le HSC local est découvert comme étant inactif. Pour plus d'informations, reportez-vous au [Chapitre 3, SMC et gestion du TapePlex StorageTek](#).

Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs

Les demandes de montages MVS pour les lecteurs détenus par des TapePlex inactifs sont automatiquement relancées lorsque les TapePlex correspondants sont activés.

Demandes de montages MVS perdues pour les TapePlex actifs

Une demande de montage MVS peut être perdue lorsqu'une erreur LMU se produit. Utilisez cette procédure en cas de montages perdus.

1. Lancez la commande MVS suivante sur le système demandant le montage pour déterminer si des lecteurs ont une demande de montage en attente :


```
D R, L
```
2. Lancez la commande MVS suivante sur le même système pour déterminer le numéro de série de volume à monter :


```
D U, , , uuuu, 1
```
3. Si le lecteur est défini sur un TapePlex HSC, lancez la commande *Mount HSC* pour le volume sur le système MVS sur lequel le HSC est actif.

Procédures de récupération SMC (JES3)

Cette section décrit les procédures de récupération s'appliquant aux scénarios suivants :

- " SMC inactif - sous-système TapePlex actif "
- " SMC actif - TapePlex inactif "
- " JES3 inactif sur un processeur local "
- " JES3 inactif sur un processeur global "
- " Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs "
- " Demandes de montages JES3 perdues pour les TapePlex actifs "
- " Demandes de montages MVS perdues pour les TapePlex actifs "

SMC inactif - sous-système TapePlex actif

Lorsque SMC échoue alors qu'un ou plusieurs TapePlex demeurent actifs, les fonctions suivantes ne sont pas exécutées :

- Traitement des allocations
- Automatisation des messages de montage/démontage/permutation

Lorsque ceci se produit, redémarrez SMC.

Certains produits logiciels vous permettent de suspendre le traitement pouvant nécessiter une allocation dynamique. Par exemple, si DFSMS/hsm (Data Facility Hierarchical Storage Manager) est installé sur le processeur local, vous pouvez lancer des commandes pour empêcher ce type de traitement sans arrêter DFSMS/hsm.

Pour différer le processus C/I pour les travaux par lots pendant que SMC est inactif, utilisez la commande de *modification* suivante :

```
*F X,D=POSTSCAN,MC=00
```

Une fois SMC redémarré, restaurez le nombre maximum à sa valeur d'origine, xx :

```
*F X,D=POSTSCAN,MC=xx
```

Si le HSC et MVS/CSC ont été démarrés avec le paramètre de démarrage *AMPND*, les messages de montages en attente sont relancés lorsque SMC est redémarré et un événement d'allocation ou de montage MVS se produit. Une autre possibilité consiste à lancer la commande *RESYNChronize SMC* pour relancer les montages en attente dans ces circonstances.

SMC actif - TapePlex inactif

Lorsqu'un TapePlex échoue ou est arrêté, les volumes et les lecteurs détenus par ce TapePlex deviennent connus de SMC. Les fonctions suivantes ne sont pas exécutées :

- Consultation de volume pour l'influence des allocations
- Traitement de montage automatisé

Lorsque ceci se produit, redémarrez le TapePlex et lancez la commande *RESYNC SMC*. SMC rétablit la communication avec le TapePlex et automatise les montages en attente, quel que soit le paramètre *MOUNTDef AUTOPendmount*. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section " [Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs](#) ".

Certains produits logiciels vous permettent de suspendre le traitement pouvant nécessiter une allocation dynamique. Par exemple, si DFSMS/hsm (Data Facility Hierarchical Storage Manager) est installé sur le processeur local, vous pouvez lancer des commandes pour empêcher ce type de traitement sans arrêter DFSMS/hsm.

Remarque :

Vous pouvez fournir un chemin de sauvegarde à un TapePlex distant activé automatiquement lorsque le HSC local est découvert comme étant inactif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Chapitre 1, Introduction](#).

JES3 inactif sur un processeur local

Lorsque JES3 échoue sur un processeur local, les travaux actifs ne nécessitant pas les services JES3 continuent à s'exécuter. L'exclusion de lecteur a encore lieu pour les demandes d'allocation dynamique.

Pour procéder à la récupération, redémarrez JES3 (démarrage *LOCAL*). SMC poursuit le traitement et ne nécessite aucune récupération.

JES3 inactif sur un processeur global

Lorsque JES3 échoue sur un processeur global, les travaux actifs ne nécessitant pas les services JES3 continuent à s'exécuter. L'exclusion de lecteur a encore lieu pour les demandes d'allocation dynamique.

Pour procéder à la récupération, redémarrez JES3 ou invoquez le traitement DSI (Dynamic System Interchange).

Vous pouvez utiliser DSI pour réassigner la fonction globale JES3 à un processeur local JES3 lorsque le processeur global devient inactif ou nécessite une maintenance. L'un des processeurs locaux JES3 devient le nouveau processeur global JES3. En réassignant la fonction globale à un processeur local, l'environnement JES3 poursuit le traitement. SMC poursuit le traitement et ne nécessite aucune récupération.

Pour plus d'informations sur la récupération entre hôtes, reportez-vous à la publication *ELS Programming Reference* ou au *MVS/CSC System Programmer's Guide*.

Automatisation des demandes de montages pour les TapePlex inactifs

Les demandes de montages MVS pour les lecteurs détenus par des TapePlex inactifs sont automatiquement relancées lorsque les TapePlex correspondants sont activés.

Demandes de montages JES3 perdues pour les TapePlex actifs

Une demande de montage JES3 peut être perdue lorsqu'une erreur LMU se produit. Utilisez cette procédure en cas de montages perdus.

1. Lancez la commande JES3 suivante pour déterminer quels travaux attendent un montage de volume :

**I, S, V*

2. Lancez la commande JES3 suivante pour déterminer pendant combien de temps un travail attend :

**I, J=nnnn, W*

3. Lancez la commande JES3 suivante pour déterminer le volume et le lecteur sur lesquels le travail attend :

**CALL, DISPLAY, J=nnnn*

4. Si le lecteur ayant un montage en attente est défini sur un TapePlex HSC, lancez la commande *Mount* HSC pour le volume sur le système MVS sur lequel le HSC est actif.

Demandes de montages MVS perdues pour les TapePlex actifs

Une demande de montage MVS peut être perdue lorsqu'une erreur LMU se produit. Utilisez cette procédure en cas de montages perdus.

1. Lancez la commande MVS suivante sur le système demandant le montage pour déterminer si des lecteurs ont une demande de montage en attente :

D R, L

2. Lancez la commande MVS suivante sur le même système pour déterminer le numéro de série de volume à monter :

D U, , , uuuu, 1

3. Si le lecteur est défini sur un TapePlex HSC, lancez la commande *Mount* HSC pour le volume sur le système MVS sur lequel le HSC est actif.

Annexe A

Annexe A. Messages interceptés

Cette annexe décrit les messages issus de sources externes qui sont interceptés par le SMC.

Messages du système d'exploitation d'IBM

Les messages répertoriés dans le [Tableau A.1, « Message du système d'exploitation interceptés »](#) sont reçus par le SMC. Les manuels sur les messages IBM décrivent le format (par exemple, l'espacement) et la définition exacts de chaque message. Les points de suspension indiquent que le message contient plus de texte qu'affiché à l'écran.

Le bon fonctionnement du SMC dépend de ces messages. Ne les supprimez ou modifiez pas avec des produits conçus pour gérer les messages via l'interface de sous-système (SSI, Subsystem Interface). De nombreux systèmes basés sur des opérations automatisées utilisent l'interface de sous-système pour intercepter et modifier ou supprimer des messages.

Remarque :

Si les bits "supprimés par le sous-système" ("suppressed by subsystem") et "papier uniquement" ("hardcopy only") sont activés dans le WQE (l'élément de file d'attente d'écriture MVS) avant que le SMC ne reçoive le message, le SMC ignore le WTO et le message n'est pas affiché sur la console.

Si vous prévoyez d'utiliser un système basé sur des opérations automatisées et ne savez pas comment ce système intercepte les messages, contactez le fournisseur du produit.

Bien que ces messages puissent être supprimés (empêchés d'apparaître sur la console) en utilisant les paramètres *MPFLSTxx* ou un exit *MPF*, le texte de ces messages ne doit pas être changé. L'utilisation d'autres exits WTO pour changer les caractéristiques d'affichage ou le texte de ces messages n'est pas prise en charge par le SMC.

Les numéros de série de volumes ("ser") tels que spécifiés dans les messages issus du système d'exploitation sont définis comme suit :

Les messages contenant des numéros de série de volumes de plus de six caractères ou contenant n'importe quel caractère sauf AZ, 09, # (dièse), \$, ¥ (yen) et, le cas échéant, des blancs de début, sont ignorés par le SMC.

Tableau A.1. Message du système d'exploitation interceptés

ID message	Description
IEC068A	U dddd,ser

ID message	Description
IEC101A	M dddd,ser,...
IEC111E	D dddd,ser
IEC114E	D dddd...
IEC135A	U dddd,ser...
IEC400A	M dddd, ser...
IEC401A	F dddd,ser...
IEC501A	M dddd,ser{,labtyp}
IEC501E	M dddd,ser{,labtyp}
IEC502E	n,dddd,ser...
IEC509A	F dddd,ser...
IEC512I	I/O ERR LBL ERR SEC VOL...
IEC701D	M dddd, VOLUME TO BE LABELED ser
IEC702I	dddd, VOLUME LABELS CANNOT BE VERIFIED
IEC703I	dddd, VOLUME IS FILE PROTECTED
IEF233A	M dddd,ser{,labtyp}
IEF233D	M dddd,ser{,labtyp}
IEF234E	{K D R} dddd{,ser...}
IGF500I	SWAP dddd to eeee - OPERATOR I/O ERROR
IGF502E	PROCEED WITH SWAP OF dddd TO eeee
IGF503I	ERROR ON dddd, SELECT NEW DEVICE
IGF509I	SWAP ddd - OPERATOR I/O ERROR
IGF511A	WRONG VOLUME MOUNTED ON dddd, MOUNT ser,...
IOS000I	Message d'erreur d'E/S MVS traité uniquement pour les codes de symptôme d'erreur spécifiques générés par les périphériques de bandes StorageTek
TA0233D	Message pour ASM2

Messages JES3

Les messages JES3 suivants sont traités par le SMC :

- *IAT5210*
- *IAT5310*
- *IAT5410*

Les manuels sur les messages IBM décrivent le format (par exemple, l'espacement) et la définition exacts de chaque message.

Messages du système de gestion des bandes

SMC traite les messages de plusieurs systèmes de gestion des bandes, dont CA-1, CONTROL-M/Tape et DFSMSrmm.

Messages CA1

Les messages CA1 (TMS) suivants sont interceptés par le SMC. Reportez-vous à la publication *CA-1 User Manual, Volume 1* de Computer Associates pour connaître le format et la signification exacts de chaque message.

- *CTS001*
- *CTS002*
- *CTS004*
- *CTS005*
- *CTS007*
- *CTS008*
- *CTS009*
- *CTS010*
- *CTS011*
- *CTS014*
- *CTS015*
- *CTT100A*
- *CTT101A*
- *CTT102A*
- *CTT103A*
- *CTT104A*
- *CTT105A*
- *TMS001*
- *TMS002*
- *TMS004*
- *TMS005*
- *TMS007*
- *TMS008*
- *TMS009*
- *TMS010*
- *TMS011*
- *TMS014*
- *TMS015*
- *IECTMS7*
- *CA\$F810A*
- *CA\$F813A*

Messages CONTROL-M/TAPE (anciennement CONTROL-T)

Les messages CONTROL-M/TAPE suivants sont interceptés par le SMC. Reportez-vous à la publication *INCONTROL for OS/390 and z/OS Message Manual* de BMC pour connaître le format et la signification exacts de chaque message.

- CTT100A
- CTT101A
- CTT102A
- CTT103A
- CTT104A
- CTT105A

Messages DFSMSrmm

Le SMC doit donner suite au message de montage DFSMSrmm (EDG6627A) lorsque le volume ou le lecteur spécifié dans le message est sous le contrôle du SMC. L'action du SMC est similaire aux actions SMC pour les messages de montage MVS normaux (par exemple, IEC233A, etc.).

Le programme Tape Initialization DFSMSrmm (EDGINERS) génère une série de messages décrivant la réussite ou l'échec de l'initialisation, de l'effacement et de la vérification de bande. Ces messages lancent le démontage des bandes montées issues du message EDG6627A. Le SMC doit donner suite aux messages suivants pour démonter une bande :

Tableau A.2. Messages du système de gestion des bandes - DFSMSrmm

ID message	Description
EDG6620I	VOLUME volser INITIALIZATION AND VERIFICATION SUCCESSFUL
EDG6621E	VOLUME volser INITIALIZATION FAILED
EDG6623I	VOLUME volser ERASE, INITIALIZATION AND VERIFICATION SUCCESSFUL
EDG6624I	VOLUME volser ERASE FAILED
EDG6627E	M dev VOLUME (volser) RACK (rack-number) TO BE action, lbltype
EDG6642E	VOLUME volser LABELLED SUCCESSFULLY
EDG6643E	VOLUME volser ERASED AND LABELLED SUCCESSFULLY

Annexe B. Interaction du SMC avec les autres logiciels

Cette annexe décrit l'interaction du SMC avec divers produits tiers.

Opérations automatisées

Les clients utilisant un produit basé sur des opérations automatisées doivent examiner WTOR *SMC0110*, généré pendant le traitement des permutations SMC, pour connaître les changements possibles des opérations automatisées.

Partage de bande CA-MIA

Le partage de bande CA-MIA Computer Associates Unicenter pour z/OS fait appel à la modification directe de l'EDL au temps SSI24 afin de déterminer quels lecteurs de bande demeurent éligibles pour un événement d'allocation. Toutefois, le SMC ne modifie pas directement l'EDL dans le cadre de son traitement normal des allocations. Pour permettre une coexistence correcte avec le partage de bande CA-MIA, définissez le paramètre *MIACompact* de la commande *ALLOCDéf* sur *ON*.

CA1-RTS Real Time Stacking

Le produit Real Time Stacking de Computer Associates s'en remet au traitement *DEFER* effectué au temps SSI24. Cependant, le SMC effectue normalement le traitement *DEFER* au temps SSI78. Pour permettre une coexistence correcte avec CA1-RTS, définissez le paramètre *CA1rts* de la commande *ALLOCDéf* sur *ON*.

CA-Vtape

Le produit CA-Vtape de Computer Associates fournit les exits utilisateur 02 et 08 pour le SMC qui activent le traitement de CA-Vtape. Normalement, les exits utilisateur 02 et 08 ne sont pas appelés si un objet *POLICY* SMC applicable s'applique à l'événement d'allocation. Il existe plusieurs alternatives pour s'assurer que les exits utilisateur fournis par CA-Vtape sont invoqués :

- Ne spécifiez pas d'instruction *TAPEREQ* SMC par défaut dans votre fichier de définitions *TREQDEF* SMC. Si aucune instruction *TAPEREQ* SMC par défaut n'est trouvée et que toutes

les autres instructions *TAPEREQ* ciblent des événements d'allocation contrôlés par le SMC spécifiques, les exits utilisateur fournis sont appelés pour déterminer si les événements d'allocation non contrôlés par le SMC doivent être dirigés vers CA-Vtape.

- Si vous spécifiez une instruction *TAPEREQ* par défaut, utilisez les définitions *TAPEREQ* héritées pour définir la stratégie de bande et ne dirigez pas la définition *TAPEREQ* par défaut vers un objet *POLICY*. Ainsi, si votre instruction *TAPEREQ* par défaut est de spécifier un média virtuel, spécifiez la dernière instruction *TAPEREQ* comme suit :

```
TAPEREQ JOB(*) MEDIA VIRTUAL
```

au lieu de :

```
TAPEREQ JOB(*) POLICY VIRTPOL
```

la stratégie *VIRTPOL* spécifiant *MEDIA VIRTUAL*.

- Spécifiez *ALLOCDéf CAVTAPe(ON)* dans votre jeu de données *SMCCMDS* ou *SMCPARMS* au démarrage. Lorsque *ALLOCDéf CAVTAPe(ON)* est spécifié, les exits utilisateur 02 et 08 sont appelés même si un objet *POLICY* SMC applicable s'applique à l'événement d'allocation.

Fault Analyzer pour z/OS

Le programme Fault Analyzer d'IBM pour z/OS vous permet de déterminer pourquoi une application s'interrompt. Il peut s'installer sur des systèmes exécutant aussi les produits logiciels ELS StorageTek, mais il n'est pas utile s'il est appliqué à des interruptions se produisant dans le code ELS. En raison de l'environnement de sous-système complexe dans lequel s'exécute le code ELS, Fault Analyzer peut lui-même s'interrompre.

Si Fault Analyzer pour z/OS est installé sur votre système ELS, il est **fortement recommandé** de spécifier la mise à jour suivante pour garantir que ce produit ignore les interruptions du produit ELS.

Lorsque Fault Analyzer est installé, effectuez la mise à jour suivante de *SYS1.PARMLIB(IDICNF00)* :

```
EXCLUDE (NAME(HSC) NAME(SMC) NAME(CSC))
```

où :

- *HSC* est le nom de la tâche démarrée par la console HSC.
- *SMC* est le nom de la tâche démarrée par la console SMC.
- *CSC* est le nom de la tâche démarrée par la console MVS/CSC.

Une autre possibilité consiste à spécifier *EXCLUDE (TYPE(STC))* pour exclure de l'évaluation par Fault Analyzer toutes les tâches démarrées par la console. Cependant, cette exclusion étendue peut ne pas convenir à votre environnement.

Progiciels de sécurité MVS

Vérifiez que votre progiciel de sécurité MVS (par exemple, RACF, TopSecret) est configuré afin d'accorder au SMC l'autorité nécessaire pour répondre aux messages de permutation MVS.

Open Type J

La macro Open Type J n'est pas prise en charge pendant le traitement de la gestion des messages SMC.

De plus, les améliorations de l'allocation SMC peuvent ne pas fonctionner si vous utilisez la macro Open Type J MVS. Parce que cette macro vous permet de changer les numéros de série de volume ou les noms de jeux de données au temps d'ouverture, les informations disponibles lors de l'allocation d'étape de travail peuvent être incorrectes telles qu'interprétées par le SMC.

Remarque :

Certains produits logiciels de fournisseurs utilisent la macro Open Type J MVS. Si vous obtenez des résultats d'allocation indésirables avec un produit logiciel de fournisseur, contactez le fournisseur pour déterminer si la macro Open Type J est utilisée et suivez les recommandations ci-dessous.

L'allocation SMC peut influencer l'allocation MVS de manière erronée en fonction d'informations ayant peut-être changé au temps d'ouverture. Pour éviter ce problème lors de l'utilisation de la macro Open Type J, spécifiez le groupe ésotérique approprié dans la JCL ou spécifiez un groupe ésotérique approprié dans une instruction de contrôle *TAPEREQ* ou une commande *POLICY* applicable.

SAMS: DISK (DMS)

SAMS DISK (DMS) de Sterling Software a deux méthodes pour allouer les transports :

- Alloue les transports au démarrage de la session, les maintient pendant toute sa durée et utilise Open Type J. Pour plus d'informations, voir "[Open Type J](#)".
- Utilise l'allocation dynamique (*DYNALLOC*) pour allouer les transports lorsque nécessaire.

Le SMC effectue correctement l'allocation lorsque l'allocation dynamique est utilisée. Aussi, la dernière méthode d'allocation des transports est recommandée.

Glossaire

Remarque :

Les entrées du glossaire qui incluent la désignation (I) sont référencées dans le *IBM Dictionary of Computing*.

4410	Module de stockage de bibliothèque (LSM, Library Storage Module) standard StorageTek d'Oracle
4480	Transport de cartouches 0,5" et 18 pistes StorageTek d'Oracle.
4490	Transport de cartouches 36 pistes StorageTek d'Oracle compatible avec ESCON. Egalement appelé Silverton.
9310	Module de stockage de bibliothèque (LSM, Library Storage Module) StorageTek d'Oracle, version haute performance du LSM 4410 standard. Egalement appelé PowderHorn.
9360	Module de stockage de bibliothèque (LSM, Library Storage Module) StorageTek d'Oracle. Egalement appelé WolfCreek.
9740	Module de stockage de bibliothèque (LSM, Library Storage Module) StorageTek d'Oracle. Egalement appelé TimberWolf.
ACS	Automated Cartridge System (système de cartouches automatisé) : sous-système de bibliothèque de récupération et de stockage de cartouches constitué d'un ou plusieurs modules de stockage de bibliothèque (LSM) connectés via des Pass-thru Ports.
ACSid	Méthode utilisée dans le processus LIBGEN pour identifier les ACS en utilisant des chiffres décimaux allant de 00 à 99.
ACSLs	Automated Cartridge System Library Software (logiciel automatisé de la bibliothèque de bandes du système de cartouches) : logiciel de contrôle de la bibliothèque StorageTek d'Oracle qui s'exécute dans le système de contrôle de bibliothèque UNIX®.
Adaptateur de chemin de données	Périphérique matériel qui traduit le protocole de données d'un système informatique client dans le protocole de données de l'unité de contrôle ou IMU StorageTek. Le produit TC44-AA/BA STI-to-4400 ACS Interconnect de DEC en est un exemple.
adresse	Représentation codée d'un ID matériel, destination ou origine des données.
adresse Internet	Système de numérotation utilisé pour spécifier un réseau ou un hôte sur ce réseau pour les communications TCP/IP. Les notations d'adresse Internet standard sont des notations décimales à point.

allocation	Affectation des ressources à une tâche spécifique.
allocation dirigée	Voir la hiérarchisation de lecteur.
Automated Cartridge System (ACS, système de cartouches automatisé)	Voir ACS .
bande de travail	Bande disponible à n'importe quel utilisateur car n'appartenant à personne.
base de données de bibliothèque	Fichier ou jeu de données contenant des informations sur l'emplacement et le statut des volumes de médias amovibles, telles que l'emplacement de cellule et le statut provisoire. Egalement nommé jeux de données de contrôle (CDS, Control Data Set).
bibliothèque	Voir TapePlex.
Bibliothèque ACS	Une bibliothèque consiste en un ou plusieurs systèmes de cartouches automatisés (ACS, Automated Cartridge System), en lecteurs de cartouches rattachés et en cartouches résidant sur les ACS.
BISYNC	Communications synchrones binaires. L'un des premiers protocoles de niveau bas développé par IBM et utilisé pour transmettre des données sur un lien de communications synchrones. Il s'agit d'une forme de transmission de données où la synchronisation des caractères est contrôlée par des signaux de calage générés aux stations d'envoi et de réception.
câble coaxial	Support de transmission utilisé dans les transmissions de données sur les réseaux utilisant des communications synchrones, par opposition au câble à paire torsadée, support principal utilisé dans les communications RS-232 asynchrones.
canal	Périphérique qui connecte l'hôte et le stockage principal aux unités de contrôle des périphériques d'entrée et de sortie. Un canal en duplex intégral comporte deux chemins (2 câbles ou un câble avec des signaux à deux fréquences). Un canal en mode semi-duplex nécessite qu'un port reçoive tandis que l'autre transmet.
canal d'utilitaire de couplage	Canal de fibre optique à largeur de bande élevée fournissant la connectivité haute vitesse requise pour le partage des données entre un utilitaire de couplage et les complexes de processeur central qui lui sont directement rattachés.(I)
CAPid	Un ID de port CAP définit de manière unique l'emplacement d'un port CAP par le module LSM sur lequel il réside. Un ID de port CAP observe le format "AA:LL:CC", AA:LL étant l'ID du module LSM et CC le numéro de port CAP à deux chiffres.

cartouche	Etui en plastique englobant la bande. Il mesure environ 100 mm par 125 mm par 25 mm. 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 porte une étiquette OCR/ de code-barre indiquant l'identifiant de volume de bande (VOLSER).
cartouche cylindrique	Cartouche de numérisation cylindrique haute capacité pouvant contenir jusqu'à 50 Go de données non compressées. Cette cartouche ne peut être utilisée que sur les transports RedWood (SD-3).
cartouche de capacité standard	Cartouche utilisable dans n'importe quel transport longitudinal (4480, 4490, 9490 ou 9490EE).
Cartridge Access Port (CAP, port d'accès de cartouche)	Assemblage permettant l'insertion de plusieurs cartouches ou leur éjection d'un module LSM sans intervention humaine dans le LSM.
Cartridge Drive (CD, lecteur de cartouche)	Périphérique matériel contenant deux ou quatre transports de cartouches et les blocs d'alimentation électrique et pneumatique associés.
cellule	Réceptacle dans le volume LSM où est stockée une cartouche unique.
CGI	Common Gateway Interface (interface de passerelle commune).
channel-to-channel (CTC, canal à canal)	Désigne la communication (transfert de données) entre des programmes situés à des côtés opposés d'un adaptateur canal à canal.(I)
chargement initial	Processus activant une réinitialisation de machine.
cliché	Représentation imprimée du contenu du stockage principal à l'instant t. Cette représentation est utilisée à des fins de débogage.
client	Utilisateur final des services ACS fournis par le système de contrôle de bibliothèque.
Client System Component (CSC, composant système client)	Logiciel fournissant une interface entre le système d'exploitation du système informatique client et le système de contrôle de bibliothèque (LCS, Library Control System) StorageTek.
client/serveur	Modèle d'interaction d'un système distribué dans lequel le programme d'un site envoie une requête à un programme sur un autre site et attend une réponse. Le programme à l'origine de la requête est nommé client et le programme répondant à la requête serveur.
code-barre	Code consistant en une série de barres dont la largeur varie. Ce code figure sur l'étiquette externe rattachée au dos de la cartouche et équivaut au numéro de série de volume (volser, volume serial number). Ce code est lu par le système de vision de la machine du robot.

commutation de serveur dynamique	Capacité à commuter entre des processeurs de serveurs si une panne de système se produit sur le serveur actif.
complexe	Système composé d'autres systèmes, en particulier le système de serveur ACS et le système client.
Complexe de bibliothèques	Un complexe de bibliothèques consiste en un CDS (Control Data Set, jeu de données de contrôle) HSC et peut contenir jusqu'à 256 ACS (Automatic Cartridge System, système de cartouches automatisé), chacun pouvant contenir jusqu'à 24 LSM (Library Storage Module, module de stockage de bibliothèque).
composant de contrôle de bibliothèque	Logiciel contrôlant le montage et le démontage des cartouches dans un ACS.
configuration mixte	Configuration contenant différents types de lecteurs de cartouches dans les modes manuel et de bibliothèque.
console	Périphérique d'E/S principal permettant de contrôler une session sur un système.
console de processeur LCS	La console de processeur LCS (Library Control System) permet d'utiliser le système d'exploitation de VM (pour le LCS basé sur la VM).
console de système MVS	Le MVS/CSC fournit une interface d'opérateur via la console de système MVS.
console opérateur	Dans ce document, le terme console opérateur désigne la console client système MVS.
Control Path Adaptor (CPA, adaptateur de chemin de contrôle)	Périphérique matériel Bus-Tech, Inc. autorisant les communications entre le canal multiplexeur de bloc d'un processeur hôte et un réseau local.
Control Unit (CU, unité de contrôle)	Unité basée sur un microprocesseur et située localement entre un canal et un périphérique d'E/S. Elle traduit les commandes du canal en commandes du périphérique et communique au canal le statut du périphérique.
CTC	Channel-to-channel (canal à canal).
demande	Terme désignant les commandes exécutées sur l'ACS 4400 pour effectuer une opération de bande.
DFSMS	Data Facility Storage Management Subsystem (sous-système de gestion de stockage de données).
Direct Access Storage Device (DASD,	Terme IBM désignant un périphérique de stockage de lecteur de disque.

**périphérique de stockage
d'accès direct)**

ECART

Enhanced Capacity Cartridge (cartouche à capacité améliorée).

**Enhanced Capacity
Cartridge (cartouche à
capacité améliorée)**

Une cartouche a une longueur de 335 mètres et ne peut être utilisée qu'avec des transports 36 pistes (4490, 9490 et 9490EE).

**Enterprise Systems
Connection (ESCON,
connexion des systèmes
d'entreprise)**

Jeu de produits et de services qui fournit un environnement connecté dynamiquement utilisant des câbles optiques et un support de transmission.(I)

**Error Code (EC, code
d'erreur)**

Code numérique affiché par un message et indiquant le type de problème à l'origine d'une erreur.

**Error Recovery Procedure
(ERP, procédure de
récupération après erreur)**

Procédures visant à isoler les erreurs survenant dans l'équipement et, si possible, à se remettre de ces erreurs.

ESCON

Enterprise Systems Connection (connexion des systèmes d'entreprise).

établissement de liaison

Signal de flux de contrôle envoyé par un processus à un autre.

Ethernet

Architecture LAN utilisant une topologie de bus qui permet à une variété d'ordinateurs d'être connectés à une colonne coaxiale blindée commune. L'architecture Ethernet est semblable à la norme IEEE 802.3.

étiquette OCR

Étiquette de reconnaissance optique de caractères. Étiquette externe rattachée au dos d'une cartouche détectable par l'homme et par la machine.

**Event Control Block
(ECB, bloc de contrôle
d'événement)**

Fournit un espace permettant de stocker un code de fin lorsqu'une opération est terminée.

exclusion de lecteur

(auparavant, séparation de périphérique) Désigne la fonction SMC consistant à exclure des lecteurs pour une demande d'allocation en fonction de critères d'exclusion SMC.

fichier

Jeu d'enregistrements associés traités en tant qu'unité.

fichier trace

Fichier contenant des informations utiles au débogage du système.

**File Transfer Protocol
(FTP, protocole de
transfert de fichier)**

Commande TCP/IP fournissant un moyen de transférer des fichiers entre des machines connectées via TCP/IP.

Fin de tâche anormale (abend, abnormal end of task)	Problème logiciel ou matériel qui met fin à une tâche de traitement de l'ordinateur.
Go	1 073 741 834 octets de stockage
hiérarchisation de lecteur	(auparavant, allocation dirigée) Désigne la fonction SMC consistant à influencer la sélection d'un lecteur spécifique en fonction de critères d'allocation, dont l'emplacement de volume.
Host Software Component (HSC, composant logiciel hôte)	Utilitaires fournis par le VM/HSC et pouvant s'exécuter à partir de la machine virtuelle HSCUTIL. Voir les utilitaires démarrés par le client.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol (protocole de transfert hypertexte).
ICRC	Capacité d'enregistrement de cartouche améliorée. Fonction de compression et de compactage qui augmente la quantité de données pouvant être stockées sur une cartouche 0,5".
ID utilisateur	Parfois nommé ID utilisateur de VM, l'ID utilisateur est le nom qui identifie un utilisateur ou un client de machine virtuelle spécifique.
IEEE 802.3	Norme standard produit par l'IEEE et acceptée mondialement pour les réseaux LAN utilisant CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection).
Interactive Storage Management Facility (utilitaire de gestion de stockage interactif)	Série d'applications permettant de définir des groupes et des classes de stockage DFSMS/MVS.
Internet	Ensemble de réseaux utilisant le protocole TCP/IP et opérant comme un réseau virtuel.
Internet Protocol (IP, protocole Internet)	Description formelle des messages et des stratégies utilisée par deux réseaux pour échanger des messages.
ISMF	Interactive Storage Management Facility (utilitaire de gestion de stockage interactif)
JES	Job Entry Subsystem (sous-système d'entrée de tâche).(I)
JES2	Sous-système MVS qui reçoit des tâches du système, les convertit au format interne, les sélectionne en vue de les exécuter, traite leur sortie et les purge du système. Dans une installation comptant plusieurs processeurs, chaque processeur JES2 contrôle indépendamment l'entrée et la planification de ses tâches ainsi que le traitement des sorties. Voir aussi JES3.(I)

JES3	Sous-système MVS qui reçoit des tâches du système, les convertit au format interne, les sélectionne en vue de les exécuter, traite leur sortie et les purge du système. Dans les complexes comptant plusieurs unités de traitement étroitement couplées, le programme JES3 gère des processeurs afin que le processeur global exerce un contrôle centralisé sur les processeurs locaux et qu'il leur distribue des tâches à l'aide d'une file d'attente de tâches commune. Voir aussi JES2.(I)
jeu de données	Jeu d'enregistrements traités en tant qu'unité.
jeux de données de contrôle (CDS, Control Data Set)	Jeu de données utilisé par le logiciel de l'hôte pour contrôler les fonctions de la bibliothèque de bandes automatisée. Egalement appelé base de données de bibliothèque.
Job Control Language (JCL, langue de contrôle des tâches)	Langage axé sur les problèmes conçu pour décrire les exigences de traitement d'une tâche à un système d'exploitation.
LAN	Local Area Network (réseau local) : réseau englobant une zone géographique (locale) restreinte
LAN synchrone	Réseau local construit sur des communications synchrones.
LCS	Library Control System (LCS, système de contrôle de bibliothèque)
LCU	Voir l'unité de contrôle de bibliothèque.
lecteur d'E/S de bande de cartouche	Logiciel de système d'exploitation émettant des commandes (par exemple, de lecture, d'écriture et de rembobinage) aux sous-systèmes de cartouches. Il s'agit du point focal logiciel pour rattacher un type particulier d'unité de contrôle. (Le produit StorageTek CARTLIB d'Oracle en est un exemple.)
lecteur de bande	Périphérique de traitement de bande consistant en jusqu'à quatre transports dans une armoire. Un lecteur peut désigner un transport individuel.
lecteur de bibliothèque	Lecteur de cartouche dans ACS, qui se distingue d'un lecteur de cartouche autonome.
LIBGEN	Processus consistant à définir la configuration d'une bibliothèque sur le VM/HSC.
Library Control System (LCS, système de contrôle de bibliothèque)	Plate-forme de contrôle de bibliothèque et logiciel de contrôle de bibliothèque.
Library Control Unit (LCU, unité de contrôle de bibliothèque)	Portion d'un LSM qui contrôle les mouvements du robot.

Library Management Unit (LMU, unité de gestion de bibliothèque)	Voir LMU .
Library Storage Module (LSM, module de stockage de bibliothèque)	Voir LSM .
lien client	Lien de communications entre le LCS et un client.
LMU	Unité de gestion de bibliothèque : produit matériel et logiciel coordonnant les activités d'un ou plusieurs LSM/LCU.
LMU de secours	LMU redondante dans une configuration LMU double prête à prendre la suite en cas de panne de la LMU maître ou lorsque le processeur émet une commande <i>SWITCH</i> .
LMU maître	LMU contrôlant actuellement le fonctionnement de l'ACS dans une configuration LMU double.
local area network (LAN, réseau local)	Voir LAN .
logical port (LP, port logique)	Voir LP .
Logiciel automatisé de la bibliothèque de bandes du système de cartouches (ACSLs)	Voir ACSLs .
logiciel de contrôle de bibliothèque	Composant de contrôle de bibliothèque, interface client système et utilitaires de bibliothèque.
LP	Port logique, logiciel CLS faisant l'interface avec le système client. Le CLSLP est l'un des composants logiciels utilisés pour transmettre les données entre le système client et le VM/HSC.
LSM	Module de stockage de bibliothèque, LSM (4410) standard, une structure à douze côtés comportant un espace de stockage pour jusqu'à environ 6 000 cartouches. Doté également d'une fonction de vision assistée qui déplace les cartouches entre leurs cellules de stockage et les transports liés. Voir aussi PowderHorn, SL3000, SL8500 et WolfCreek.
LSMid	Un LSMid se compose du ACSid accompagné (concaténé avec) du numéro LSM.

LUM double	Fonctionnalité matérielle/de microcode fournissant une capacité LMU redondante.
mode automatique	Relation entre un LSM et tous les hôtes rattachés. Les LSM opérant en mode automatique gèrent les cartouches sans l'intervention de l'opérateur. Il s'agit du mode de fonctionnement normal d'un LSM ayant été modifié en ligne. La situation opposée est le "mode normal". Voir le mode manuel.
mode connecté	Relation entre un hôte et un ACS. Dans ce mode, l'hôte et un ACS sont capables de communiquer (en ce sens qu'au moins une station de cet ACS est en ligne).
mode de bibliothèque	Fonctionnement d'un sous-système de cartouches 4480 dans le cadre d'un système de cartouches automatisé 4400, par opposition au mode manuel, dans lequel l'opérateur insère les cartouches dans les transports. Voir le mode manuel.
mode déconnecté	Relation entre un hôte et un ACS. Dans ce mode, l'hôte et l'ACS sont incapables de communiquer (aucune station de cet ACS n'est en ligne).
mode manuel	Fonctionnement d'un lecteur de cartouche en dehors d'ACS. Voir mode de bibliothèque.
modem	Périphérique permettant de transmettre des données numériques via un utilitaire de transmission analogique.
multi client	Environnement dans lequel plusieurs systèmes clients (homogènes ou hétérogènes) sont connectés à un LCS.
nom de groupe ésotérique	Nom affecté aux transports ayant le même type de périphérique.
notation décimale à point	Représentation syntactique d'un nombre entier à 32 bits composé de quatre chiffres à 8 bits écrits en base 10 et séparés par des points. Dans les descriptions TCP/IP, la notation décimale à point est utilisée pour les adresses Internet.
numéro de connexion	Identifiant unique sur le serveur pour un chemin de communications. Le numéro est assigné par TCP/IP pour identifier la connexion unique entre le nœud de serveur et un port spécifique sur le serveur et entre le nœud de client et un port spécifique sur le client. Le numéro de connexion n'existe que si la connexion existe.
numéro de périphérique	Numéro hexadécimal à quatre chiffres identifiant de manière unique un périphérique rattaché à un processeur.
numéro LSM	Méthode utilisée pour identifier un LSM. Un numéro LSM est le résultat de la définition du paramètre LSM de la macro SLIACS pendant une opération LIBGEN. Le premier LSM répertorié dans ce paramètre acquiert le numéro

	LSM 00 (décimal), le second LSM répertorié acquiert le numéro 01, etc., jusqu'à ce que tous les LSM soient identifiés (jusqu'à un maximum de 99).
operating system (OS, système d'exploitation)	Logiciel qui contrôle l'exécution des programmes et qui facilite le fonctionnement général du système.
ordinateur hôte	Ordinateur contrôlant un réseau d'ordinateurs.
package préconfiguré	Package de serveur logiciel incluant tous les paramètres matériels, logiciels et de configuration livrés par le fournisseurs.
panneau de lecteurs	Mur LSM contenant des transports de bandes. Le panneau de lecteurs d'un transport T9840 peut contenir 10 ou 20 transports. Le panneau de lecteurs d'un transport non T9840 peut contenir jusqu'à 4 transports.
partage de données	Capacité de sous-systèmes ou d'applications s'exécutant simultanément à consulter et modifier directement les mêmes données tout en maintenant l'intégrité de ces données.(I)
Pass-thru Port (PTP, port pass-thru)	Mécanisme permettant à une cartouche de passer d'un LSM à un autre dans un ACS à plusieurs LSM.
permutation	Prise en charge de la fonction LMU maître par la LMU standard.
plate-forme de contrôle de bibliothèque	Matériel et logiciel fournissant au système de contrôle de bibliothèque l'environnement approprié.
port local	Désignation d'une application ou d'un processus donné parmi de nombreux d'autres disponibles pour un processeur hôte TCP/IP.
port physique	Logiciel de communications nécessaire pour prendre en charge une liaison serveur/client.
PowderHorn (9310)	Version hautes performances du LSM standard.
préférence de périphérique	Processus consistant à préférer un type de transport 36 pistes à un autre type de transport 36 pistes.
processeur de contrôle de bibliothèque	Matériel informatique correctement configuré qui prend en charge le fonctionnement du système de contrôle de bibliothèque.
product change request (PCR, demande de changement de produit)	Demande d'amélioration d'un produit. Cette demande provient normalement d'un client mais peut également provenir d'Oracle.
Program Temporary Fix (PTF, correctif temporaire de programme)	Version logicielle conçue pour corriger un ou plusieurs défauts.

program update tape (PUT, bande de mise à jour de programme)	Une ou plusieurs bandes contenant des mises à jour ou de nouvelles versions du logiciel MVS/CSC.
protocole	Description formelle de formats de messages et stratégies que deux machines ou plus doivent observer pour échanger ces messages.
récupération	Procédures automatiques ou manuelles permettant de résoudre les problèmes survenant sur un système de serveur.
reel-id	Identificateur d'un volume de bande spécifique. Equivaut au numéro de série de volume (VOLSER, Volume Serial Number).
SD-3	Transport de cartouches cylindrique de StorageTek d'Oracle. Cette fonctionnalité est également connue sous le nom de RedWood.
séparation de périphérique	Voir exclusion de lecteur .
serveur	Système de contrôle de bibliothèque ELS tel qu'un HSC. Dans le SMC, un serveur est représenté par un chemin SERVER nommé vers un TAPEPLEX nommé. Bien que le composant de serveur SMC HTTP soit requis en tant que middleware sur l'hôte distant, le serveur, en ce qui concerne le SMC, est le système de contrôle de bibliothèque ELS opérant sur l'hôte distant.
serveur de stockage	Jeu de produits matériels et logiciels conçus pour permettre à des systèmes informatiques hétérogènes d'utiliser des services de bibliothèques de cartouches de bandes automatisées.
SL3000	La bibliothèque modulaire StorageTek SL3000 d'Oracle offre des capacités de prise en charge des médias mixtes, de partitionnement physique et logique, de gestion avancée et une haute disponibilité. Elle prend en charge les environnements mixtes, y compris les systèmes mainframe et ouverts. Egalement modulable, cette bibliothèque peut prendre en charge de 200 à 6 000 emplacements de cartouches.
SL8500	La bibliothèque modulaire StorageTek SL8500 d'Oracle offre des capacités de prise en charge des médias mixtes, de partitionnement physique et logique, de gestion avancée ainsi qu'une haute capacité et disponibilité. Il prend en charge les environnements mixtes, y compris les systèmes mainframe et ouverts. Ce système est également modulable et peut prendre en charge de 1 450 à 100 880 emplacements de cartouches dans une configuration complexe.
socket	Adresse unique sur un réseau accompagnée d'une adresse de nœud et de l'ID d'une application spécifique sur un réseau spécifique. Abstraction utilisée par le protocole TCP/IP.

socket étranger	Un point parmi deux points d'extrémité dans un protocole orienté sur une connexion TCP/IP. Spécifie l'adresse d'un hôte étranger pouvant se connecter au serveur.
socket local	Combinaison d'adresse d'une adresse de réseau d'un hôte TCP/IP et port spécifique d'un processus d'application.
sous-pool de bandes de travail	Sous-jeu défini de toutes les bandes de travail. Les sous-pools sont constitués d'une ou plusieurs plages de numéros de série de volumes présentant des caractéristiques physiques similaires (type de volume – bobine ou cartouche, taille de bobine, longueur, emplacement physique, etc.). Certaines installations peuvent aussi sous-diviser leurs pools de travail par d'autres caractéristiques telles que le type d'étiquette.
station	Chemin matériel entre l'ordinateur hôte et une LMU par lequel la VM/le HSC et la LMU envoient des informations de contrôle.
stockage virtuel	Fonctionnalité du système d'exploitation où les exigences de stockage principales sont allouées par segments (ou pages) selon les besoins des programmes, permettant ainsi la création d'un stockage virtuel ou illimité.
Storage Management Component (SMC, composant de gestion de stockage)	Interface logicielle entre le système d'exploitation z/OS d'IBM et les systèmes de contrôle de bibliothèque automatisée StorageTek, HSC et MVS/CSC. Le SMC procède au traitement des allocations, à la gestion des messages et au traitement des SMS pour la solution ELS.
synchrone	Voir BISYNC .
système client	Système auquel le LCS fournit une interface vers un système de cartouches automatisé StorageTek.
Systems Network Architecture (SNA, architecture de réseau de systèmes)	Description de la structure logique, des formats, protocoles et séquences du point de vue fonctionnel, à des fins de transmission des unités d'informations et de contrôle de la configuration et du fonctionnement des réseaux.
T10000A	Transport de cartouches haute capacité StorageTek d'Oracle orienté capacité permettant la lecture et l'écriture de cartouches T10000A de 120 Go ou 500 Go.
T10000B	Transport de cartouches haute capacité StorageTek d'Oracle orienté capacité permettant la lecture et l'écriture de cartouches T10000B de 240 Go ou 1 To.
T10000C	Le lecteur de bande natif haute capacité/vitesse StorageTek T10000C d'Oracle, capable de fournir jusqu'à 252 Mo/sec et 5 To, est idéal pour les opérations des centres de données dont les volumes sont en constante augmentation.

T10000D	Le lecteur de bande haute capacité/vitesse StorageTek T10000D d'Oracle, capable de fournir jusqu'à 252 Mo/sec et 8,5 To et de capacité native, est idéal pour les opérations des centres de données dont les volumes sont en constante augmentation.
T9840A	Transport de cartouches StorageTek d'Oracle orienté accès permettant la lecture et l'écriture de cartouches 9840A.
T9840B	Transport de cartouches StorageTek d'Oracle orienté accès permettant la lecture et l'écriture de cartouches T9840B.
T9840C	Transport de cartouches StorageTek d'Oracle orienté accès permettant la lecture et l'écriture de cartouches T9840C.
T9840D	Transport de cartouches StorageTek d'Oracle orienté accès permettant la lecture et l'écriture de cartouches T9840D.
T9940A	Transport de cartouches StorageTek d'Oracle orienté capacité permettant la lecture et l'écriture de cartouches T9940A de 60 Go.
T9940B	Transport de cartouches StorageTek d'Oracle orienté capacité permettant la lecture et l'écriture de cartouches T9940B de 200 Go.
tape library management system (TLMS, système de gestion de bibliothèque de bandes)	Dans ce document, TLMS désigne un système de gestion de bibliothèque de bandes et non pas à CA-1.
TapePlex	(auparavant, bibliothèque) Configuration matérielle StorageTek simple, généralement représentée par un CDS (Control Data Set, jeu de données de contrôle) HSC unique. Un TapePlex peut contenir plusieurs ACS (Automated Cartridge System, système de cartouches automatisé) et VTSS (Virtual Tape Storage Subsystem, sous-système de stockage de bandes virtuel).
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol (protocole de contrôle de transmission/protocole Internet).
transaction	Jeu d'entrées spécifique qui déclenche l'exécution d'un processus spécifique.
transmission asynchrone	Transmission de données orientée sur les caractères (distincte de la transmission en mode bloc IBM).
Transmission Control Protocol (TCP, protocole de contrôle de transmission)	Protocole standard inter réseau offrant un service de flux en duplex intégral.

transport	Périphérique électromécanique qui permet de traiter, de positionner et de lire ou d'écrire sur une bande.
transport de cartouche de bibliothèque	Voir le transport.
type d'événement de trace	Types d'événements tracés à travers le système lorsque la fonction de trace est activée.
UCB	Unit Control Block (bloc de contrôle d'unité).
utilitaire	Programme exécutant une fonction auxiliaire à la ou aux fonctions principales d'un système informatique.
utilitaire de couplage	Partition logique spéciale fournissant des fonctions de mise en cache haute vitesse, de traitement de liste et de verrouillage dans un sysplex.(I)
veille	Statut d'une station ayant pu basculer sur "en ligne" mais qui est connectée à la LMU de secours d'un ACS LMU double.
virtual machine (VM, machine virtuelle)	Voir VM .
Virtual Storage Manager (VSM, gestionnaire de stockage virtuel)	Solution de stockage permettant de virtualiser des volumes et des transports dans le tampon d'un VTSS afin d'améliorer l'utilisation des médias et des transports.
Virtual Tape Control System (VTCS, système de contrôle de bandes virtuel)	Code d'hôte principal de la solution VSM (Virtual Storage Manager, gestionnaire de stockage virtuel). Ce code opère dans un espace d'adressage séparé, mais communique étroitement avec le HSC.
Virtual Tape Storage Subsystem (VTSS, sous-système de stockage de bandes virtuel)	Tampon du DASD contenant des volumes virtuels (VTV) et des lecteurs virtuels (VTD). Le VTSS est un périphérique matériel StorageTek RAID 6 avec microcode permettant l'émulation de transport. Le périphérique RAID peut lire et écrire des données de bande depuis/vers un disque et lire et écrire des données depuis/vers un RTD (Real Tape Drive, lecteur de bande physique).
Virtual Telecommunications Access Method (VTAM, méthode d'accès aux télécommunications virtuelles)	Logiciel de communications résidant sur un hôte IBM et faisant office d'interface commune pour les communications.
VM	Machine virtuelle, simulation fonctionnelle d'un ordinateur et de ses périphériques associés. Chaque machine virtuelle est contrôlée par un système d'exploitation adapté.

VM/SP ou VM/XA	Système d'exploitation propriétaire d'IBM constitué principalement de deux composants majeurs, CP et CMS.
volume	Cartouche de bande (porteuse de données) montée ou démontée en tant qu'unité.
volume physique	Unité physiquement liée de média de fichier de données. Voir cartouche.
volume serial number (VOLSER, numéro de série de volume)	Identificateur d'un volume physique.
WolfCreek (9360)	LSM hautes performances ayant une capacité plus faible que celle du LSM standard.
ZCART	Cartouche améliorée étendue utilisant un média plus fin pour fournir deux fois la capacité de la cartouche à capacité améliorée (ECART). Cette cartouche a une longueur de 770 mètres et ne peut être utilisée qu'avec des transports 36 pistes TimberLine 9490EE.

Index

A

ACSLs, interface client XAPI, 37
Allocation
 JES2, 75
 JES3, 76
Allocation commune SSI24, 75
Allocation dynamique SSI23, 77
Allocation JES2, 75
Allocation SSI24, 78
Allocation SSI78, 76

C

CA-Vtape, interaction avec le SMC, 111
CA1-RTS Real Time Stacking, interaction avec le SMC, 111
Commande START MVS, 31
Commande START, MVS, 31
Commande UNITAttr, spécification des informations de types de lecteurs, 45
Composant de serveur HTTP
 Affichage du statut, 35
 Démarrage et arrêt, 35
 Présentation, 35
Considérations sur la taille de région, 36
Considérations sur ZEROSCR, 88

D

Définition de chemins de serveurs, 34
Démarrage du SMC, 25
Description, SMC, 23
Différer des montages, 74

E

Exceptions, allocation SMC, 74
Exclusion de lecteur
 Demande d'allocation d'espace de travail, 69
 Demande d'allocation d'espace de travail réelle, 71
 Demande d'allocation d'espace de travail virtuelle, 71
 Demande spécifique, 67
 Présentation, 66
Exemples

HWS (High Watermark Setup) JES3, 89

F

Fault Analyzer pour z/OS, interaction avec le SMC, 112
Fonction client/serveur
 Composant de serveur HTTP SMC, 35
 Considérations sur la communication, 34
 Définition de chemins de serveurs, 34
 Présentation, 34
Fonctions de surveillance, 97

G

Gestion des messages, SMC, 91

H

hiérarchisation de lecteur, 73

I

IBM (International Business Machines, Inc.)
 Messages du système d'exploitation, 107
IDAX
 et stratégie SMC, 53
 Substitution de groupe ésotérique, 54
Initialisation, SMC, 25
Instruction de contrôle TAPEREQ
 et stratégie SMC, 54
Instruction EXEC, SMC, 27
Instructions HWSNAME, JES3, 85
Instructions SETNAME, JES3, 83
Interface client XAPI pour serveur ACSLS, 37
Introduction, SMC, 23

J

JES3
 Allocation, 76
 C/I (Converter/Interpreter), 77
 MDS (Main Device Scheduler), 78
Jeu de données SMCCMDS, 29
Jeu de données SMCLOG, 30
Jeu de données SMCPARMS, 29
Jeu de données SYSTCPD, 30

M

mappage d'adresse de lecteur client/serveur, 43

Messages

- Interceptés, 107
- Messages DFSMSrmm, 110
- Messages du système de gestion des bandes, 108
- Messages interceptés par HSC, 107
- Messages liés au montage HSC, 94

Messages CA-1 (TMS), 109

Messages d'extraction, suppression dans JES3, 80

Messages DFSMSrmm, 110

Messages interceptés

- Message du système d'exploitation d'IBM, 107
- Messages du système de gestion des bandes, 108
- Messages JES3, 108

Montages, gestion depuis le client SMC, 94

N

Niveaux d'exclusion

- Demande d'allocation d'espace de travail, 69
- Demande spécifique, 67

Numéros de série de volumes, définition, 107

O

Open Type J, interaction avec le SMC, 113

P

Paramètres

- Instruction EXEC SMC, 27

Paramètres d'initialisation DEVICE, JES3, 82

Partage de bande CA-MIA, interaction avec le SMC, 111

Procédure START

- création de, 26
- Jeu de données SMCLOG, 30
- Jeu de données SYSTCPD, 30
- Jeux de données SMCPARMS et SMCCMDS, 29

Procédures de récupération

- JES2, 102
- JES3, 103

R

Remplacement de nom de groupe ésotérique, JES3, 78

S

SAMS DISK (DMS), interaction avec le SMC, 113

Scénarios de configuration

- Deux TapePlex auxquels accède un seul SMC, 41
- Un seul TapePlex avec le SMC et HSC sur le même hôte, 38
- un seul TapePlex utilisant la fonction SMC client/serveur, 39

Sélection de TapePlex, 48

Séparation d'affinité, 72

serveur de contrôle de bibliothèque, et SMC, 33

SMC

- Allocation, 65
- Démarrage, 25
- Exclusion de lecteur, 66
- Fonctionnement normal, 88
- Fonctions, 23
- Fonctions de surveillance, 97
- Gestion des messages, 91
- hiérarchisation de lecteur, 73
- Initialisation, 25
- mappage d'adresse de lecteur, 43
- Procédures de récupération
 - JES2, 102
 - JES3, 103

Scénarios de configuration, 38

Sélection de sous-système TapePlex, 48

Stratégie, 51

Synchronisation des informations de types de lecteurs et de stratégies, 45

Traitement DFSMS, 57

Sous-pool de travail 0, 70

SSI55 (IDAX), 75, 77

Stratégie

- à IDAX, 53
- Définition avec une commande POLicy SMC, 51
- et de groupe ésotérique, 52
- et instruction de contrôle TAPEREQ, 54
- Exemple, 56

Substitution de groupe ésotérique

- à IDAX, 54

Synchronisation des informations de types de lecteurs, 45

Syntaxe

- Instruction EXEC SMC, 27

T

Tape Management System (TMS)

- Messages, 108

- Prises en charge, 92

TapePlex, définition pour le SMC, 33

Traitement de la permutation, SMC, 93

Traitement DFSMS

- Activation et désactivation, 57

- Considérations sur MGMTCLAS, 60

- Environnement de routine ACS, 59

- Personnalisation, 57

- Présentation, 57

- Spécification des paramètres STORCLAS et MGMTCLAS, 58

